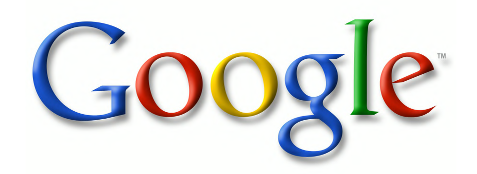
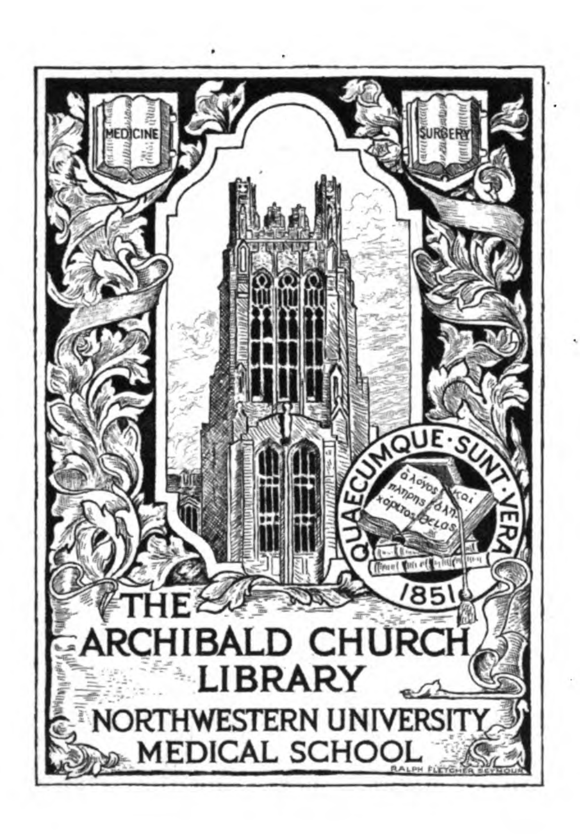
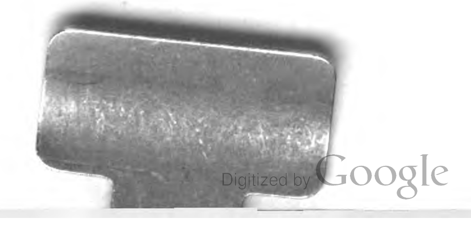





MEDICINE
SURGERY
QUAECUMQUE · SUNT · VERA
1851
THE
ARCHIBALD CHURCH
LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY
MEDICAL SCHOOL
RALPH FLETCHER SEYMOUR



Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. R. Leuthold, und **Dr. G. Lenhartz,**
Generalarzt. Oberstabsarzt.



25. Jahrgang.

Berlin 1896.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—71.



Inhalt des fünfundzwanzigsten Jahrgangs (1896).*)

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

*) Ausführliche Sach- und Namen-Register am Schlusse des VI., XII. und XXIV. Jahrgangs; für Jahrgang XIII bis XVIII ist ein solches Register mit Heft 2 des XIX. Jahrgangs ausgegeben. — Der Rothsche Jahresbericht hat eigenes Register.

II. Referate und Kritiken.





III. Mittheilungen.



IV. Allerhöchste Kabinets-Ordres, Ministerial-Verfügungen und Familien-Nachrichten.

(Amtliches Beiblatt.)



Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 1.

Das hundertjährige Stiftungsfest der militärärztlichen Bildungsanstalten.

So sind sie denn verrauscht die schönen Tage des hundertjährigen Jubelfestes, jene Tage der Erinnerung an die ältesten Dezennien der „medizinisch-chirurgischen Pepiniere“, des thatkräftigen Generalchirurgus Görcke, sowie an diejenigen Zeiten, wo man selbst noch als „Eleve“ oder Studirender in dem „lieben alten Haus“ ein- und ausging; nur zu schnell sind die wenigen so inhaltsreichen Stunden entschwunden, wo Jeder, dem es vergönnt war, an dem Ehrentage des Instituts zugegen zu sein, in seiner Brust erhöhtes Standesbewusstsein fühlte, wo das Sanitäts-Offizierkorps der deutschen Armee zum ersten Mal in solcher Anzahl den Beweis lieferte, dass seine militärische wie wissenschaftliche Stellung in der ersten Reihe zu suchen sei. Lassen wir das Erlebte noch einmal in schöner Erinnerung an uns vorbeiziehen!

Nachdem schon Monate lang das hundertjährige Stiftungsfest, welches auf Allerhöchsten Befehl am 2. Dezember gefeiert wurde, den Gesprächsstoff abgegeben hatte, sobald mehrere Sanitätsoffiziere zusammentrafen, wurde es Anfang November in dem herbstlichen Institutsgarten lebendig: Der südliche Theil des Gartens sollte zu einer Ausstellung von Sanitätsmaterial benutzt werden; diesem Zweck musste ein Theil des Gebüsches und der Rasenplätze zum Opfer fallen; an ihrer Stelle fügte man Döckersche Baracken zusammen, Eisenbahnschienen wurden gelegt und laubumwundene Ehrenpforten errichtet. Auch die Front des ehrwürdigen Institutsgebäudes sowie das Innere des Lehrgebäudes und

des Laboratoriums hatten zu dem Fest ein neues Kleid bekommen; festliche Kränze schmückten das Haupteingangsthor. — Das Herannahen des Festes wurde ferner angekündigt durch das Eintreffen vieler Sanitätsoffiziere aus fernen Garnisonen, alle voll froher Hoffnung auf die Jubeltage.

Noch in letzter Stunde musste eine Aenderung des Festprogramms eintreten, da ein leichter Pockenfall unter den Studirenden des Instituts es unmöglich erscheinen liess, den Festakt in der Aula des Instituts abzuhalten. Mit liebenswürdigstem Entgegenkommen stellte indess der Senat der Universität in eiligst einberufener Sitzung die Aula des Universitätsgebäudes zur Verfügung, und nun galt es, diese in wenigen Stunden für den hohen Zweck herzurichten. Dass trotz dieses Vorfalls die einzelnen Feste in so trefflicher und wahrhaft würdiger Weise sich entwickelten, ist dem Sub-Komitee des Festausschusses in einer geradezu überraschenden Weise gelungen; für seinen organisatorischen Scharfblick und die in den letzten Tagen ans Unglaubliche grenzende Thatkraft gebührt ihm der vollste Dank des ganzen Sanitäts-Offizierkorps.

Der erste Festtag war der Sonntag, der 1. Dezember; er sollte der Begrüssung der fremden Gäste und der Festtheilnehmer untereinander gewidmet sein.

Um 7 Uhr begann der Begrüssungsabend bei Kroll, d. h. in denselben Räumen, in welchen seiner Zeit schon die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes stattgefunden hatte. — Um die festgesetzte Zeit durchwogte die weiten nördlichen Säle des neu und behaglich eingerichteten Etablissements bereits eine dichte Menge von Sanitätsoffizieren und manche interessante Scene bot sich dem Beobachter dar: Hier freudiges Aufeinanderzueilen, dort förmliche Verbeugungen, dort wieder herzliches Auflachen beim Wiedererkennen, überall Freude, überall Jubel. An kleinen Tischen sollte ein die ganze Längsseite des grossen Saales einnehmendes leckeres „kaltes Buffet“ eingenommen werden; indess nur kurze Zeit dauerte die Befriedigung der Essgelüste, dann flutheten von Neuem die Massen durcheinander, kaleidoskopisch wechselnde Gruppen bildend, deren Mittelpunkt dann häufig der Bekanntesten Einer bildete. Mit Sr. Exzellenz dem Herrn Generalstabsarzt Dr. v. Coler waren fast sämmtliche Korps- und die übrigen Generalärzte der Armee anwesend, von Inaktiven ferner die Herren Generalstabsarzt a. D. v. Wegner, Neubauer, Schmidt-Rimpler-Göttingen, Martius-Rostock, Geheimer Medizinalrath Fischer, Obermedizinalrath v. Winckel-München, Richter-Breslau, Gärtner-Jena, Löffler-Greifswald, Hüppe-Prag u. A.

Erst als gegen 12 Uhr die Meisten, namentlich die von der weiten Reise Ermüdeten sich zurückgezogen hatten, vereinte eine lange Tafel in der Mitte des Saales noch etwa 50 Herren zu mehr studentischem Thun unter dem Vorsitz des Herrn Oberstabsarzt A. Köhler; noch manche begeisterte Rede aus seinem wie Anderer Munde, besonders des wegen seines rhetorischen und dialektischen Feuers bekannten Herrn Oberstabsarzt Dr. Hecker aus Düsseldorf, wies auf die Bedeutung des Festes in den verschiedensten Richtungen hin. Noch recht spät sah man in dem weiten Saale kleine Gruppen, jetzt meist in ernstem Gespräch, beieinander. — Alle stimmten ein in das Urtheil, dass dieser Begrüssungsabend, nach jeder Richtung wohlgelungen, so recht gezeigt habe, durch wie feste Standes- und Freundschaftsbande die Sanitätsoffiziere zu einem Ganzen verbunden sind und wie lebhaft der Korpsgeist unter ihnen entwickelt ist.

Am Morgen des Hauptfesttages, Montag den 2. Dezember, begab sich der Korps-Generalarzt des XII. (Kgl. Sächsischen) Armeekorps Herr Dr. Jacobi, begleitet von mehreren Sächsischen Sanitätsoffizieren, in die Wohnung Sr. Exzellenz des Herrn Generalstabsarztes v. Coler, um ihm im Auftrage des Königs das Grosskreuz des Königlich Sächsischen Friedrichs-Ordens zu überreichen. — Se. Majestät der König von Württemberg ehrte Se. Exzellenz durch Verleihung des Grosskreuzes des Friedrichs-Ordens, des Weiteren den Subdirektor des Instituts, Generalarzt 1. Klasse Dr. Grasnick durch das Komthurkreuz 2. Klasse und den Oberstabsarzt Dr. Schjerning durch das Ritterkreuz 1. Klasse desselben Ordens.

Der grosse Festakt in der Aula der Universität, der Glanzpunkt der drei Festtage, begann um 12 Uhr. — Die prächtige Aula hatte für diese Stunde zu ihrem sonstigen Schmucke ein besonderes Festgewand nach den genialen Entwürfen des Königlichen Regierungsbaumeisters Jaffé angelegt: Elektrisches Licht verlieh dem mit Blumen, Topfgewächsen und Kranzgewinden reich und geschmackvoll geschmückten weiten Raume jene Ruhe, welche die Erhabenheit der Feier erforderte; unter dem Fries der Wand erinnerten goldene Namensschilder mit den Namen Görcke, Theden, v. Wiebel, Lohmeyer, Büttner, Löffler, Grimm, v. Lauer, v. Langenbeck, v. Helmholtz an die Verdienste dieser Männer um das Militär-Medizinalwesen; das Auge des Eintretenden fiel auf die prachtvoll beleuchtete Kolossalstatue der Pallas Athene in tempelartigem Bau mit dem Bilde der Akropolis im Hintergrund; an der Ostwand hob sich wirkungsvoll von dem auf purpurnem Grund dargestellten Reichsadler die Kaiserbüste ab, in der Höhe überstrahlt von der in elektrischen Glühlämpchen erglänzenden Kaiserkrone, zu beiden Seiten ein

Friedensengel und eine Siegesgöttin in frischem, mit kleinen, bunten Flammen durchsetzten Grün; davor die Rednertribüne. Exzellenz v. Coler, Generalarzt Dr. Grasnick und Oberstabsarzt Dr. Schjerning empfingen die zahlreich erscheinenden Festtheilnehmer, welche rasch die weiten Räume der Aula füllten.

Auf den für die medizinische Fakultät bestimmten Plätzen sehen wir sämmtliche Professoren derselben in ihren althergebrachten Festgewändern, bezw. in militärischer Uniform, — in den vordersten Reihen den Rektor der Universität Geheimrath Wagner als Hausherrn, die Staatsminister v. Boetticher, Bronsart v. Schellendorff und Dr. Bosse, — zahlreiche Generale, an ihrer Spitze den Generaloberst Frhrn. v. Loë, den Chef des Generalstabes der Armee Grafen v. Schlieffen, den kommandirenden General des III. Armeekorps Friedrich Prinz von Hohenzollern Durchlaucht und den des Gardekorps v. Winterfeld, ferner den kommandirenden Admiral der Marine Knorr mit dem Chef des Reichs-Marine-Amts Vize-Admiral Hollmann und dem Chef des Marine-Kabinets Kontre-Admiral Frhrn. v. Senden-Bibran, die Generale Frhr. v. Falkenhausen, v. Oidtman und Frhr. v. Gemmingen, — weiter die Kommandeure der Garderegimenter, bei welchen die Studirenden mit der Waffe dienen, — den Polizeipräsidenten und viele andere hervorragende Vertreter staatlicher und städtischer Behörden.

Für das Königlich Bayerische und das Königlich Sächsische Sanitätsoffizierkorps erschienen Generalstabsarzt Dr. Vogl und Generalarzt Dr. Jacobi, während als Vertreter des Königlich Württembergischen Sanitätsoffizierkorps Oberstabsarzt 1. Klasse und Divisionsarzt Dr. Hell aus Ulm abgesandt war. — Die Preussischen Sanitätsoffiziere, an ihrer Spitze sämmtliche Generalärzte, waren selbstverständlich in grosser Anzahl erschienen und füllten den weiten Raum mit allen denen, welche den militärärztlichen Bildungsanstalten bei der Jubelfeier ihre Verehrung bezeigen wollten.

Um 12 Uhr ging eine Bewegung durch die erwartungsvollen Reihen: der Vertreter Seiner Majestät des Kaisers, Seine Königliche Hoheit Prinz Friedrich Leopold von Preussen betrat unter Begleitung des Herrn Kriegsministers und des Herrn Generalstabsarztes die Aula, und sofort ertönte eine vom Königlichen Domchor angestimmte Motette. — Darauf bestieg Exzellenz v. Coler die Rednertribüne, um in freier Rede mit klangvoller Stimme und hohem sich bis zum Schluss steigernden Schwung das Nachfolgende vorzutragen:

„Noch nicht verhallt sind die Jubelrufe, welche von der Erinnerung an die opfermüthigen Heldenthaten unseres Heeres in den blutigen

Schlachten des Jahres 1870 wachgerufen, überall vom Fels zum Meer wiedertönen, und bald naht sich des grossen Krieges freudigster, der welthistorische Tag, an welchem dem deutschen Volk vor 25 Jahren wieder ein Kaiser, ein Mehrer des Reiches an Gütern und Gaben des Friedens, herrlich erstand.

Mitten hinein zwischen die Gedenktage kriegerischer Ereignisse mit ihren patriotischen Kundgebungen und die Jubelhymnen über die Wiedererrichtung des Deutschen Reiches liess der Allerhöchste Kaiserliche Wille ein der Wissenschaft und Humanität gewidmetes, dies heutige der Erinnerung an die nunmehr hundertjährige Geschichte unserer Anstalt geweihte Fest legen — und zeigte somit, wie in unserem Vaterlande neben der Begeisterung über ruhmreiche kriegerische Lorbeern und über die politische Wohlfahrt unseres Reiches doch auch immer Wissenschaft und Humanität ihr Gedeihen gefördert und ihre denkwürdigsten Tage hochgehalten sehen sollen.

Es ist in der That ein Jubelfest, das die Wissenschaft heute begeht.

Denn die deutsche Chirurgie, diese den Tod bannende Wehr im Rüstzeuge der Minerva medica, muss in der Feier der Gründung der chirurgischen Pepiniere ein Fest der Geburt ihrer wissenschaftlichen Richtung und Gestaltung erblicken, und wenn sie auch später ihr eigentliches Heim erst unter der Obhut der alma mater, der hiesigen Universität, fand, so verdankt sie doch unserer Anstalt ihr erstes geregeltes Fortschreiten zur Wissenschaft und ihre erste Verschmelzung mit der wissenschaftlichen Medizin.

Die Erinnerung an die Männer, welche mit prophetischem Blicke für diese so hochbedeutende, folgenschwere, wissenschaftliche Entwickelung gekämpft und gerungen haben, an einen Theden, den erfahrenen und bewährten Generalchirurgen in den Fridericianischen Schlachten, an einen Goercke, den Leiter des Feldlazarethwesens in der Rheinkampagne und Organisator dieser Anstalt, wird in dem Gedächtniss pietätvoller Epigonen nie erlöschen.

Aber auch die helfende und hülfreiche Schwester der Wissenschaft, die Humanität, hat ihr gewichtiges, untrennbares Anrecht an dem heutigen Tag.

Galt es doch als Zweck und Ziel dieses Instituts, nicht nur die Wissenschaft abstrakt zu pflegen, sondern Aerzte für die Kranken des Heeres zu gewinnen und dieselben so zu bilden, dass sie, mit dem vollen Schatze medico-chirurgischen Wissens ausgestattet, den tapferen



Kriegern in der Stunde der Noth, bei Krankheit oder Verwundung, als Helfer und Berather thatkräftig zur Seite ständen. Diese humane Schöpfung aber entsprang der eigensten Initiative unseres Hohenzollernhauses.

Eine wahrhaft erhebende Erscheinung in der Geschichte der Menschheit ist es und einzig steht sie da, dass die Regenten eines Herrscherhauses, ich möchte sagen, traditionell von Glied zu Glied in der Kette ihres Geschlechtes in schwersten Zeiten aus reiner Menschlichkeit immer von Neuem die so schwierige Fürsorge für das sanitäre Wohl der Armee und des Vaterlandes sich selbst zu eigen gemacht haben.

Darum ist es, wenn die Aufgaben und Leistungen dieses Instituts richtig gewürdigt werden sollen, ebenso Pflicht der Dankbarkeit wie ein Gebot der Nothwendigkeit, die wichtigsten Allerhöchsten Maassnahmen für das Sanitätswesen überhaupt anzuführen, da sich in ihnen die Bedeutung des Instituts am besten wiederspiegelt.

Und so muss ich, wenn ich mir gestatte, den Beweggründen für die Entstehung und Entwickelung dieser Anstalt nachzugehen, Sie weit zurückführen in die Zeiten des Kurfürsten Georg Wilhelm, in den Beginn der Existenz des kurbrandenburgischen Heeres. Es erscheint vor Ihren Augen sein Fussvolk und die Reiterei — fast 11000 Mann —, so wie sie bei der Musterung vor ihrem kurfürstlichen Herrn 1638 bei Eberswalde paradirten, — und Sie sehen, wie des Kurfürsten Sorge schon damals bei jeder Kompagnie zu Fuss und zu Ross einen Kompagnie-Feldscherer, bei jedem Regiment den Regiments-Feldscherer hatte werben lassen.

Sodann zum Heere Friedrich Wilhelms des Grossen Kurfürsten. Schon giebt's ausser den Feldscherern auch einige Medici, akademische Doctores, wohlbestallt und geprüft, beim Stabe im Heere, welche bei inneren Krankheiten Rath zu ertheilen und vornehmlich die Offiziere zu pflegen haben. Wir wandern über die glorreiche Wahlstatt von Fehrbellin, das Saatfeld, aus dem die Grösse unseres preussischen Vaterlandes machtvoll emporwuchs, und wir hören die Stimme und den Befehl des Grossen Kurfürsten an den Statthalter der Mark: „Nicht zu vergessen, die Blessirten, dass sie mit gehöriger Wartung und Pflege versehen werden!"

Zwei Jahre später! Die Thore des belagerten Stettin haben sich geöffnet, und es ergeht die Weisung an den Magistrat, die zurückgelassenen Kranken und Verwundeten nicht allein an- und aufzunehmen und mit Quartier zu versehen, sondern auch gebührend zu verpflegen und zu kuriren. „Was auf dieselben an Medicamenten gereicht wird, solches

wollen Seine Kurfürstliche Durchlaucht nicht allein bezahlen, sondern auch den Feldschers wegen ihrer deshalb gehabten Mühe noch einige Ergetzlichkeit zufliessen lassen.“

Nur vier Jahre vollkommener Ruhe hat der Gründer der Königskrone Preussens, Friedrich I., seinem Heere geben können. Es mehrten sich daher die Schaaren der Kranken, der Schwachen, der Verwundeten, welche nach den zahlreichen Kämpfen — in 15 Hauptschlachten und wohl 100 Gefechten haben seine Truppen im Dienste des Reiches gegen Türken und Franzosen ruhmvoll gekämpft — versorgungsbedürftig um Hülfe und Existenz flehten. So kam unter Preussens erstem Könige der Humanitätsgedanke in der Versorgung der Invaliden, der Errichtung der Invalidenkasse, der auch die Einkünfte aus dem ehemaligen Klostergute Chorin überwiesen wurden, und in dem Plan eines Invaliden-Versorgungshauses zum Ausdruck.

Staunenswerth ist die vielseitige und eingreifende Fürsorge für das Wohl der Armee bei Friedrich Wilhelm I. In Würdigung der Erfahrung, dass mit der Anerkennung des Werthes der Einzelnen und der Förderung eines Standesbewusstseins auch Eifer, Zuverlässigkeit und Hingebung wächst, hob er zunächst die Stellung seiner oberen Militärchirurgen, stellte sie gleich den Adjutanten, Predigern und Auditeuren, gab den Regimentschirurgen eine eigene Uniform — blaue Kamisöler mit etwas Silber — und befahl, dass sie überall als „einer der Subalternoffiziere tractiret würden“.

Ferner setzte er durch seine Ordre vom 30. Januar 1725 fest, „wie bei Abnehmung der Regiments-Feldscherer verfahren werden, und worin derselben Funktion und das Detail ihrer Verrichtungen bestehen solle“. Auch wollte er die Sicherheit haben, dass seine Soldaten von guten Feldscherern sollten behandelt und tractiret werden.

Er sorgte für eine Unterweisung und Ausbildung derselben, errichtete die Anatomie-Kammer, stiftete das Collegium medico-chirurgicum, gründete das Charité-Krankenhaus, führte die Prüfungen für die Regimentschirurgen ein und legte durch sein Medizinal-Edikt vom 27. September 1725 — aufbauend auf dem Edikt des Grossen Kurfürsten vom 12. November 1685 — den Grund für die ganze spätere Gestaltung und Entfaltung der preussischen Medizinal-Verfassung.

So wurde in seinem Staate unter seiner Regierung der wissenschaftliche Ausbau der Militärmedizin und -Chirurgie begonnen, als in Deutschland und vielen seiner Nachbarländer die Wundarzneikunst völlig im Argen lag und unentwickelt schlummerte.

Aber die Zeit bis zu den gewaltigen Kriegen seines Nachfolgers war zu kurz, als dass schon ein ausreichendes Personal hätte gebildet sein können.

Was Friedrich der Grosse für sein Heer empfunden, wie er für seine Soldaten gesorgt und gelitten hat, ist allbekannt. Ich erinnere an die vielfältigen persönlichen, rührenden Beweise seiner Menschenliebe und Milde für seine Soldaten und die verwundeten Feinde auf dem Schlachtfelde. Nur das Eine wollen Sie mir gestatten. Ich führe Ihre Gedanken auf einen kurzen Augenblick in das Todesjahr des grossen Königs zurück und betrete mit Ihnen seine Räume im Fürstenschlosse Sanssouci. Es ist der 9. Juli 1786. Der König sitzt, schon ergriffen von seinem schweren Leiden, zurückgesunken in seinem Lehnstuhl. Aber der Blick ist frei, der Sinn lebhaft, und rührig schweifen seine Gedanken zurück in seine grosse Vergangenheit. Da schaut er „mit grossem Auge und mit seinem Adlerblick“ um sich und spricht — wie der Ohrenzeuge Dr. Zimmermann wörtlich berichtet — in Erinnerung an seine Feldzüge und an seine Soldaten „mit einer Stimme, die nur ein König haben kann“, die denkwürdigen Worte:

„Im Kriege kommt es nicht bloss auf Rezepte an, sondern auf alle übrigen Anstalten, die man bei einer Armee macht. In allen meinen Kriegen befolgte man meine Befehle in Absicht auf meine kranken und verwundeten Soldaten äusserst schlecht. Nichts hat mich in meinem Leben mehr verdrossen, als wenn ich sah, dass man diese braven Männer, die Gesundheit und Leben so edel für ihr Vaterland hingaben, in ihren Krankheiten und bei ihren Wunden übel verpflegte. Nichts hat mich von jeher mehr betrübt, als wenn ich die unschuldige Ursache am Tode irgend eines Menschen war.“

Als er erfuhr, dass von einem Feldmedikus Fritze ein guter Vorschlag zur Reorganisation des Feldlazarethwesens ausgearbeitet sei, liess er den Verfasser dieses Entwurfs zu sich bescheiden, und schon am 19. Juli gab er die bestimmten Befehle, sogleich zur Ausführung der gebilligten Pläne zu schreiten.

Er selbst sollte der Erfüllung seines Wunsches sich nicht mehr erfreuen, — schon wenige Wochen später entschlief der grosse König zur ewigen Ruhe! Aber der neue, mächtige Impuls, den er fast sterbend der Sache gegeben hatte, ist nicht vergebens gewesen. Sein letzter Wille über die Heeres-Sanitäts-Reorganisation ist getreulich als heiliges Vermächtniss vollführt.

Schon ein Jahr später, am 16. September 1787, unterzeichnete sein erlauchter Nachfolger auf dem Throne Preussens, Friedrich Wilhelm II., das neue Feldlazareth-Reglement, ein Muster vortrefflicher, fürsorglicher Verfügungen, von denen viele bis auf den heutigen Tag in Geltung sind, und — am 2. August 1795 hat derselbe dieses Institut gegründet.

Nachdem durch das Gesetz vom 3. September 1814 über die Verpflichtung zum Kriegsdienst die allgemeine Wehrpflicht zur Durchführung gebracht war, somit die Söhne des Volkes selbst ausschliesslich die waffentragenden Mannschaften bildeten, und die vornehmste Sorge der Könige der Armee noch allseitiger zugewandt wurde, blieben auch die gesundheitlichen Interessen nicht ausser Acht.

Nicht wärmer kann dies zum Ausdruck kommen, als in der Ordre Friedrich Wilhelms III., in der die Rechte der Militär-Verwaltung an die Charité niedergelegt sind, und in der es heisst: „Bei der gänzlich veränderten Militär-Organisation, wo die Blüthe der Nation, die Söhne aller Stände in einem sehr jugendlichen Alter die Militärpflicht absolviren, ist es unumgänglich nöthig, dass der Ausbildung des militärärztlichen Personals die grösste Berücksichtigung gewidmet werde.“

Die Pepiniere wurde in Verbindung mit der Schwesteranstalt, der neugeschaffenen Akademie für das Militär, reformirt, mehr der medizinischen Fakultät analog eingerichtet und nunmehr „Friedrich Wilhelms-Institut“ benannt.

Ein wichtiges Denkmal edelster Humanität hiesse es übergehen, wenn ich nicht des Königlichen Befehls gedenken wollte, der auf persönliche Initiative des Prinzen Wilhelm, unseres späteren Ersten Kaisers, im festen Vertrauen auf den Rath der Militärärzte von seinem Vater über die obligatorische Impfung in der Armee erlassen wurde. Die grosse Zahl von Menschenleben, die allein durch die strikte Durchführung dieser Maassregel erspart sind, geht schon aus den Zahlen des letzten Krieges hervor, in welchem unsere Armee nur 459 Soldaten an Pocken verlor, das französische Heer aber, dem damals keine prophylaktische Durchführung der obligatorischen Wiederimpfung zur Seite stand, nach dem eigensten Zeugniss seines Kriegsministers Freycinet 23 400 Todesfälle allein an Pocken zu beklagen hatte.

Infolge der fortschreitenden Entwickelung konnte sodann unter der Regierung Friedrich Wilhelms IV. die entscheidende Ordre ergehen, dass als Militärärzte nur noch solche Mediziner in die Armee eingestellt werden durften, die alle für das Studium der Medizin vorgeschriebenen

Vorlesungen an der Universität mit Erfolg gehört und alle die für die Zivilärzte staatlich vorgeschriebenen Prüfungen abgelegt haben.

Abschliessend mit einem Theile seiner Vergangenheit, war das Institut jetzt in der Lage, nur noch in voller Uebereinstimmung mit den Einrichtungen der Universität und durch ein zwar planmässig geregeltes, aber durch nichts beschränktes, freies Studium für eine gründliche, umfassende und sicher vorwärts schreitende Ausbildung seiner Studirenden zu sorgen; es setzte hierfür in den folgenden Dezennien alle Mittel und Kräfte ein.

Dies findet seine Anerkennung mit in den denkwürdigen Ordres des hochseligen Kaisers Wilhelm I. jedesmal nach den Kriegen 1864, 1866 und 1870/71, in deren einer es heisst: „Die Armee soll in diesen Gnadenverleihungen einen neuen Beweis Meiner gerechten Würdigung des schwierigen ärztlichen Berufs und Meines lebhaften Interesses für die Förderung des Sanitätsdienstes erkennen."

Die Gründung der Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium, die Schaffung des Sanitätskorps, die einheitliche Verschmelzung der Interessen der Aerzte des Friedens- und des Beurlaubtenstandes, die Einführung der Chefärzte, die Organisationen in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, die Einrichtung der Fordbildungskurse, — das Alles verdankt seine Entstehung zumeist den eingehenden Erwägungen des Grossen Kaisers selber.

Wohl wäre es verlockend, nunmehr anzureihen die Entscheidungen, die Huld- und Gnadenbeweise der letzten sieben Jahre, durch welche das Sanitätskorps nicht nur zu gesteigerter Thätigkeit für seine Aufgaben ansgepornt, befähigt und beseelt, sondern ihm auch neue wichtige Bahnen erschlossen wurden, besonders auf dem Gebiete der Hygiene; aber das Alles steht für jeden Einzelnen noch zu sehr im Vordergrunde der aktuellen Gegenwart und des Werdens, als dass es mir ziemte, hier dessen preisend zu gedenken. Facta loquuntur.

Dagegen sei es mir vergönnt, nach dem kurzen, geschichtlichen Rückblick ein Streiflicht auf die reife Frucht und den Segen fallen zu lassen, den die Fürsorge der Allerhöchsten Kriegsherren für den speziellen Sanitätsdienst und noch weit darüber hinaus für das sanitäre Wohl der Truppe überhaupt zur Folge gehabt hat. Schon allein die Krankheits- und die Sterbeziffer in der Armee sind ein Indikator hierfür.

Da vermag ich anzuführen, dass allein im letzten Jahre ungefähr 100 000 Mann weniger erkrankten und 2000 Mann weniger starben als es der Fall gewesen sein würde, wenn wir noch die Erkrankungs- und die Sterbeverhältnisse vor 27 Jahren — des Jahres 1868 — gehabt hätten.

Der Krankenzugang ist gegen damals um 42 %, die Sterblichkeit um 57 % gesunken.

Welche Summe von Nationalkraft, Volksvermögen und Familienglück wird hierdurch erhalten! Und doch erscheint dies nur gering gegenüber den Segnungen und unberechenbaren Werthen, welche dem Volke zu Gute kommen aus der körperlichen und geistigen Erziehung der Mannschaften, durch die Festigung und Stählung der Gesundheit und damit der Verlängerung des Lebens, der erhöhten Geschicklichkeit, Erwerbsfähigkeit, durch Entwickelung ihrer Gesittung und der Mannestugenden im Heere.

Zu den erstgenannten Ergebnissen hat aber, soweit ärztliche Wissenschaft und Thätigkeit daran Antheil besitzt, unser Institut nicht unwesentlich beigetragen. Denn von hier stammt der grösste Theil der Militärärzte. 4300 derselben traten in 100 Jahren aus diesen Bildungsanstalten in die Armee, und 72 % der jetzigen Sanitätsoffiziere sind ihre Schüler. Es sind aber von hier auch Männer für die gesammte wissenschaftliche Welt hervorgegangen, die selbst Bahn brechend als Leuchten der Wissenschaft neue Ziele und Wege aufgefunden und gangbar gemacht haben.

Für das Institut aber darf auf der Bahn, die ihm vorgezeichnet ist, kein Stillstand Platz greifen.

Rasten ist Rosten.

Es muss erstrebt werden, dass die Bildung der Studirenden das Stadium des Wissens und Könnens — vornehmlich auf den fundamentalen Disziplinen — erreicht, welches von vornherein eine sichere Erfüllung ihrer beruflichen Pflichten verbürgt. Daran hat sich die Pflege der Hygiene und deren praktische Verwerthung für die Armee anzuschliessen.

Was auf diesem Felde erzielt werden kann, zeigt die Thatsache, dass die früher so verheerenden En- und Epidemien von Ruhr, Pocken, Trachom, Malaria, Typhus und jetzt auch die Wundinfektionskrankheiten aus den Reihen unserer Armee mehr und mehr zum Schwinden gebracht sind, und beweist die Abwehr der drohenden Gefahr der Cholera.

Weiter aber ist es eine immer mehr hervortretende Nöthigung, den Aerzten von Zeit zu Zeit ausgiebige Gelegenheit zur Ergänzung und Vervollkommnung ihrer Erfahrungen zu geben. Hier kann das Institut fürsorglich eintreten. Nicht mehr die Ausbildung der Studirenden allein, sondern auch die Fortbildung der Militärärzte soll zu seinem Wirkungskreis gehören.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben muss es, in immer engerem Anschluss an die Professoren der Fakultät, mit seiner reichhaltigen Bibliothek, welche durch eine hochherzige Schenkung heute um 9000 Bände vermehrt ist,

seinen mannigfaltigen Sammlungen, seinem chemisch-hygienischen Laboratorium, seinen werthvollen statistischen Schätzen ein Brennpunkt des geistigen Lebens für das Sanitätsoffizier-Korps werden.

Wir hegen die Hoffnung, dass das Institut zu diesen seinen Aufgaben auch in Zukunft der Förderung aller Betheiligten, der Reichs- und Staatsbehörden, zumal der Lehrer und Professoren, sich erfreuen wird, ohne deren opferfreudige, selbstlose Mitwirkung die jetzigen Erfolge nicht zu erlangen gewesen wären, ohne welche das Erreichen der Zukunftspläne nicht gedacht werden kann.

Möchte das für das Blühen dieser Bildungsstätte so entscheidende Wohlwollen des Herrn Kriegsministers, des Kurators der Anstalt, ihr ferner erhalten, und möchte das warme Interesse des Herrn Kultusministers für die militärärztliche Ausbildung, von dem wir neuerdings wieder einen Beweis empfangen haben durch Zulassung jüngerer Sanitätsoffiziere zu den klinischen Anstalten der Universitäten, sowie die wirksame Unterstützung des Zivil-Medizinal-Wesens ihr gewahrt bleiben!

Dann wird der Sanitätsdienst im Heere stets solchen Kräften anvertraut sein, wie sie das persönliche Interesse des einzelnen Kranken und das Gesammtwohl der Armee erheischt.

Möchte Gottes Segen auf der Anstalt und der Arbeit der Männer ruhen, die an ihr zu wirken berufen sind!

Des Kaisers und Königs Majestät aber wolle in Gnaden geruhen, den ehrerbietigsten Dank für die Weihe entgegenzunehmen, die Allerhöchstderselbe diesem Fest und dieser Anstalt für alle Zeit in besonderer Weise gegeben hat, und wir empfinden in tiefer, unvergänglicher Dankbarkeit die Ehrung und Gnade, welche Eure Königliche Hoheit der Wissenschaft, der Humanität und dieser Feier durch Höchstihre Anwesenheit erweisen. Auch wage ich die Allerhöchste Huld für das Gedeihen der militärärztlichen Bildungsanstalten für die fernere Zukunft zu erflehen.

Gott segne und schütze Kaiser und Reich!"

Der Kultusminister Dr. Bosse übermittelte sodann die Glückwünsche des Kultusministeriums. Von jeher habe zwischen dem Militär- und dem Zivil-Medizinalwesen das freundschaftlichste Verhältniss gewaltet; vom deutschen Volke werden das Institut und seine Söhne hochgeachtet; das Volk wisse, was es Männern, wie Helmholtz und Virchow, Fürsten der Wissenschaft, oder wie Leyden, Löffler und Behring, hochbedeutenden Führern und Förderern derselben, zu danken habe, die neben Anderen aus dem Institut hervorgegangen seien; — die Dankespflicht des Kultusministeriums aber gehe noch weiter: es sei sich bewusst, dass es

die Pepiniere gewesen sei, welche das grosse Problem der Vereinigung von Chirurgie und Medizin gelöst habe; dieser Ruhm solle unvergessen sein und nie werde die Zivil-Medizinal-Verwaltung aufhören, dafür Dank abzustatten ebenso wie auch für die treue Hülfe, welche die Sanitätsoffiziere bei der Abwehr der Cholera geleistet hätten; die Zivil-Medizin allein habe sich für diese Aufgabe zu schwach erwiesen. — Er verlas eine tabula gratulatoria, die allerdings in ihrem künstlerischen Schmucke noch nicht fertig gestellt sei. In derselben werden die militärärztlichen Bildungsanstalten als die Träger grosser, wissenschaftlicher Erinnerungen geehrt, als allzeit bereite Mitarbeiter bei den grossen, gemeinsamen Aufgaben der Volkswohlfahrt und Volksgesundheitspflege.

Der Rektor der Universität Prof. Wagner, der bekannte Nationalökonom, überbrachte die Glückwünsche der Universität. Er betonte, dass der Senat derselben mit besonderer Freude und einstimmig gestattet habe, dass die Jubelfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten in der Aula der Universität stattfinde; es erfülle ihn sogar mit einer gewissen Genugthuung, dass es so gekommen; ständen doch die Anstalten und die Universität von jeher in engster Beziehung zueinander, gegenseitig gebend und nehmend. Möchten die Anstalten wachsen und gedeihen und wie bisher die Schlagfertigkeit des Heeres unterstützen, dessen volle Kriegsbereitschaft eine volkswirthschaftliche Nothwendigkeit sei, wie er als Lehrer der Nationalökonomie immer mehr erkannt habe. — Nach kurzen, gleichfalls beglückwünschenden Worten des Dekans der medizinischen Fakultät Prof. Rubner verlas der Kriegsminister folgende Allerhöchste Ordre:

„Aus Anlass der hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts bestimme Ich, dass die jetzt bestehenden militärärztlichen Bildungsanstalten und zwar das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut und die chirurgisch-medizinische Akademie für das Militär zu einer Anstalt vereinigt werden, welcher Ich den Namen „Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen“ gebe. Indem Ich Mir die Genehmigung der weiteren Organisation dieser Akademie vorbehalte, erkenne Ich gern an, in wie hohem Maasse die Anstalt in ihrem hundertjährigen Bestehen um die militärärztliche Ausbildung und somit um die Interessen der Armee und der Marine sich verdient gemacht hat.“

Weiter verkündete der Kriegsminister folgende Ordensverleihungen: Es erhielten den Rothen Adler-Orden 4. Klasse Prof. Rubner, Professor Fischer, Oberstabsarzt z. D. Sperling und die Stabsärzte Geissler, Grawitz, Schumburg und Schickert sowie der Rechnungsrath und

Geh. expedirende Sekretär im Kriegsministerium Krause, den Kronen-Orden 4. Klasse Inspektor Gellzuhn von der Anatomie und das Allgemeine Ehrenzeichen der Wärter Kieburg vom Friedrich-Wilhelms-Institut.

Der Kriegsminister schloss mit einem donnernden Hoch auf Seine Majestät den Kaiser, nach welchem der Königliche Domchor ein „Salvum fac regem“ anstimmte. Damit war die Feier, welche etwa eine Stunde währte, zu Ende, und die Meisten der Anwesenden begaben sich zur Kaiser Wilhelms-Akademie, um die dort im Garten errichtete Ausstellung von Sanitätsmaterial zu besichtigen, wobei Herr Generalarzt Grossheim die Führung übernahm. Von Fahrzeugen waren ein Krankenwagen neuester Bauart sowie ein Sanitätswagen jüngerer und älterer Art, ferner ein fahrbarer Desinfektor ausgestellt. Zwei Schmalspur-Güterwagen waren zum Krankentransport hergerichtet, der eine zu vier Tragen theils mit Blattfedern-, theils mit Strohrollen-Pyramiden-Einrichtung, der andere mit einem für sechs Verwundete bestimmten Segelplan (nach Haase) als Lager; beide Wagen waren gegen Wind und Wetter durch Segeltuchbedachung geschützt. Ein neues Verbindezelt sowie ein aus den tragbaren Zelteinrichtungen der Soldaten zusammengesetztes Unterkunftszelt reihten sich an drei Döckersche Baracken, deren erste eine vollständige Kücheneinrichtung mit Dampfbetrieb und 12 Tragen neuesten Modells mit voller Ausrüstung für Lazarethzüge zeigte, — deren zweite einen vollständig eingerichteten Krankensaal mit einer Sammlung von Betten — etatsmässiger und anderer — von den Firmen Schulz, sowie Reinhold und Westphal und zwar vom leichten, billigen, zusammenlegbaren Feldbett bis zum kostbaren Mannesmannrohrgestell enthielt und in deren dritter der Inhalt der bakteriologischen Kästen, der Bandagentornister, der Sanitätskasten, der Lazarethgehülfentaschen, des Sanitätswagens sowie ein Muster eines modernen aseptischen Operationszimmers und transportabler Badeeinrichtungen ausgelegt waren.

An diese Besichtigung schloss sich noch eine schöne bedeutungsvolle Feier in der Aula der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Der Herr Generalstabsarzt der Armee übergab das von Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich gestiftete Gemälde weiland Sr. Majestät des Kaisers und Königs Friedrich der Kaiser Wilhelms-Akademie, mit beredten, warmen Worten der Erinnerung an den hohen Dahingeschiedenen und des Dankes für die Huld der erhabenen Geschenkgeberin.

Sr. Exzellenz, unseres hochverehrten Chefs, wartete hier noch eine besondere Ehrung. — Generalarzt z. D. Dr. Mehlhausen verlas als

Aeltester einer Abordnung Preussischer Sanitätsoffiziere die nachfolgende Adresse:

„Hochwohlgeborener Herr! Hochzuverehrender, hochgebietender Herr Generalstabsarzt der Armee! Exzellenz!

Das 100jährige Stiftungsfest des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts ist den Sanitätsoffizieren ein willkommener Anlass, der unbegrenzten Verehrung, welche sie für Euer Exzellenz hegen, und der innigen Dankbarkeit, welche sie für Euer Exzellenz im Herzen tragen, auch einen äusseren Ausdruck zu verleihen.

Ist es doch Euer Exzellenz thatkräftigem Wirken zu danken, dass das Sanitäts-Wesen des Königlich Preussischen Heeres zu einer hohen Stufe der Vollendung emporgehoben wurde, dass dasselbe mit seiner Kriegs- und Friedens-Organisation in den Rahmen der Armee als ein kraftvoller, segenspendender Faktor eingefügt ist und dass es in seinen Einrichtungen für alle Kulturstaaten der Welt vorbildlich werden konnte. Insbesondere haben Euer Exzellenz in zielbewusster, treuer Arbeit nicht nur die persönliche Stellung der Sanitätsoffiziere in der Armee zu einer immer würdigeren gestaltet, sondern auch ihre Leistungsfähigkeit durch unermüdliche Fürsorge für ihre Aus- und Fortbildung auf allen Wissensgebieten in glücklichster Weise gesteigert.

Mit weiser Hand haben Euer Exzellenz die Pflanzstätte militärärztlicher Wissenschaft, welche Goercke vor 100 Jahren aus bescheidenen Anfängen schuf, den Fortschritten der Neuzeit gemäss zu vollstem Glanze entwickelt, aber auch weit über diese Anstalt hinaus in innigstem Zusammenhange mit dem Geistesleben auf deutschen Universitäten den Sanitätsoffizieren die Schätze ärztlichen und chirurgischen Könnens in- und ausserhalb der Reichshauptstadt in reichster Fülle erschlossen, stets durchdrungen von dem Gedanken, dass den verwundeten und kranken Soldaten allzeit der beste Helfer zur Seite sein soll.

In der Reihe der Preussischen Generalstabsärzte der Armee nehmen Euer Exzellenz einen Ehrenplatz ein.

Dies der Mit- und Nachwelt als Zeichen ihres Dankes zum Ausdruck zu bringen, war der lebhafte Wunsch der Sanitätsoffiziere. Sie beschlossen deshalb, von Künstlerhand ein lebenswahres Bildniss Euer Exzellenz anfertigen zu lassen, und überreichen dasselbe heute mit der ehrerbietigsten

Bitte, Euer Exzellenz wollen das nun vollendete Gemälde als Ehrengabe des Sanitätsoffizierkorps huldvollst entgegennehmen."

Berlin, den 2. Dezember 1895.

Die Königlich Preussischen Sanitätsoffiziere.

Im Namen derselben:

Mehlhausen, Generalarzt I. Klasse z. D. Grossheim, Generalarzt I. Klasse. Böhme, Generalarzt I. Klasse.

Burchardt, Oberstabsarzt I. Klasse. Wald, Oberstabsarzt II. Klasse. Niesse, Stabsarzt.

Brecht, Assistenzarzt I. Klasse. v. Zander, Assistenzarzt II. Klasse.

In tiefer Bewegung nahm der Gefeierte das von Professor Max Koner in bekannter Meisterschaft hervorragend ausgeführte Gemälde entgegen und verfügte, dass dasselbe in der Kaiser Wilhelms-Akademie verbleiben sollte. — Worte des innigsten Dankes richtete er an die Umgebenden für die Anerkennung seiner Thätigkeit; stets habe er das Beste erstrebt und hierin werde er niemals nachlassen, so lange seine Kräfte ausreichten.

Nun war es an der Zeit, wenn man es nicht — wie Viele — vorzog, in den behaglichen Kasinoräumen ein einfaches Frühstück zu sich zu nehmen, in den Lesezimmern die Festschriften zu empfangen. Zunächst die vom Stabsarzt Schickert im Auftrage der Medizinal-Abtheilung des Königlichen Kriegsministeriums nach amtlichen Quellen bearbeitete Geschichte des Instituts, eine durch den Reichthum und die geschickte Verwendung historischer Thatsachen wie illustrirender Beigaben sowie die vornehme Form gleich werthvolle Arbeit; dann die gleichfalls von der Medizinal-Abtheilung herausgegebene wissenschaftliche Festschrift, zu welcher Virchow, v. Bergmann, Leyden, Fischer, v. Winckel, Schmidt-Rimpler, Gärtner, Gaffky, Löffler und viele Andere Beiträge beigesteuert hatten; und drittens die „Erinnerungsblätter", in welchen Oberstabsarzt Schjerning die Gedenktage aus der Geschichte des Königlich Preussischen Sanitätskorps zusammengestellt, Generalarzt Mehlhausen die Zeit vor 50 Jahren und Oberstabsarzt Hecker diejenige vor 25 Jahren geschildert hat, während Stabsarzt Deutsch und Brecht einen Beitrag zur Geschichte der Uniformirung der Preussischen Militärärzte lieferten.

Die Zwischenzeit bis zum offiziellen Diner im Kaiserhof um 6 Uhr war nur eine kurze. Dank den vortrefflichen Vorkehrungen des Sub-Komitees war in den Vorräumen rasch ein Jeder über seinen Platz im Festsaal unterrichtet. Beim Eintritt in den Letzteren stand man zunächst geblendet von der Pracht der Tafel und der feinsinnigen Aus-

schmückung des Festraumes. Die eine Längswand des Saales war mit den Fahnen aller deutschen Bundesstaaten und mit den Abzeichen des rothen Kreuzes fast verhüllt; an ihr zog sich die Haupttafel hin, an welcher die Ehrengäste und die Generalärzte ihren Sitz hatten; Guirlanden, aus welchen elektrische Flämmchen herausleuchteten, verbanden laubenartig Tafel und Wand. Zu der Längstafel standen die übrigen Tische senkrecht. Vor jedem Gedeck stand — als Zigarrenbehälter — ein zierlicher „Wiebelofen“ neben einer künstlerisch schön ausgeführten Tischkarte: Das Titelblatt stellt die Hygieia an einem Altar opfernd dar, zu ihren Füssen der preussische Adler und ein mit wissenschaftlichen Emblemen spielender Putte; das zweite Blatt führt die Preussischen Könige, durch deren Gnade die Anstalten gegründet und gefördert wurden, sowie die Kuratoren des Instituts v. Geusau, v. Roon und Bronsart v. Schellendorff auf, während auf dem dritten Blatt Scenen aus dem Kriegs- und Friedensleben des Sanitätskorps abgebildet sind; das vierte bringt die Abbildungen der Generalstabsärzte mit Ansichten des Instituts von ehemals und jetzt; erst das fünfte Blatt giebt uns das musikalische und das sechste das in Bild und in Wirklichkeit künstlerisch ausgeführte kulinarische Programm.

Das glänzende Bild, welches sich jetzt an der Festtafel entwickelte, war geradezu berauschend und des Pinsels eines Menzel würdig. An der Ehrentafel sassen rechts vom Generalstabsarzt Dr. v. Coler, Generaloberst v. Loë, der Rektor der Universität Prof. Wagner, Prof. v. Bergmann, Generalmajor v. Falkenhausen, Generalarzt Leuthold, Geh. Rath Pistor, Geh. Rath Leyden u. a., links der Kriegsminister Bronsart v. Schellendorff, der kommandirende Admiral Knorr, Generalstabsarzt a. D. v. Wegner, Generalmajor Frhr. v. Gemmingen, Geh. Rath Althoff, Professor Virchow, Hofprediger Frommel, Geh. Rath Dubois-Reymond, Prof. Koch u. A. Gegenüber hatten Staatssekretär des Marine-Amts Hollmann, Staatsminister Bosse, die Generalärzte Mehlhausen, Grasnick und Grossheim, Geheimer Kriegsrath Wimmel, die Geheimräthe Spinola und Daude, Direktor Köhler und die Professoren Waldeyer, Rubner, Olshausen, Schweigger u. a. Platz genommen. Die Tafelmusik wurde von der Regimentskapelle des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments No. 2 ausgeführt.

Nach dem ersten Gange verlas der Kriegsminister die folgende Allerhöchste Ordre an den „Generalstabsarzt Dr. v. Coler“.

Frankfurt a. O., den 2. Dezember.

An dem heutigen Tage, an welchem das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut die hundertjährige Wiederkehr seines Stiftungs-



tages begeht, gedenke Ich besonders dankbar der opferwilligen und segensreichen Thätigkeit aller Mitglieder des Sanitätskorps, namentlich aber derjenigen, die in grosser Zeit vor dem Feinde, in den Feldlazarethen und in der Heimath das unabwendbare schwere Leid des Krieges zu lindern und zu heilen wussten; das Militärsanitätswesen ist seiner ernsten, dem Kampfe Mann gegen Mann gleich zu achtenden Aufgabe damals in allen seinen Gliedern und Theilen voll gerecht geworden. Ich füge gern hinzu, dass es seitdem mit der fortschreitenden Wissenschaft stets gleichen Schritt gehalten, ja der ärztlichen Kunst zum Segen der Menschheit neue Wege gewiesen hat. Dies ist nicht zum mindesten Ihr Verdienst, und Ich bin der Ueberzeugung, dass unter Ihrer bewährten Leitung das Sanitätskorps sich auch ferner den höchsten Anforderungen gewachsen zeigen wird. Sie wollen dies der Festversammlung mit Meinem gnädigsten Gruss und dem Ausdruck Meines Bedauerns, nicht selbst anwesend zu sein, zur Kenntniss bringen. Wilhelm.

Mit tiefer Bewegung und Dankbarkeit vernahm die Festversammlung die gnädigen Worte, welche Se. Majestät an den Generalstabsarzt der Armee gerichtet, und den huldreichen Gruss, den Allerhöchstderselbe an sie gesandt, und stimmte begeistert in den Ruf des Kriegsministers ein: „Es lebe der Kaiser!“ — Das „Heil Dir im Siegerkranz“ durchbrauste die Räume.

Den nächsten Toast brachte Generaloberst v. Loë aus:

„Wenn es mir vergönnt ist, an dieser Stelle dem berühmten Institut einen kurzen Festgruss zu entbieten, so will ich mich nicht in das Gebiet der Wissenschaft begeben, es hiesse den tiefen Eindruck abschwächen, den heute früh die durch schwungvolle Beredsamkeit und bedeutende Geschichtskenntniss getragene Festrede hervorgebracht hat. Aber eine Saite aus dieser Festrede möchte ich wieder anklingen, die dem Soldatenherzen wohlgethan, das ist die Anerkennung der Leistungen des preussischen und deutschen Sanitätsoffizierkorps, jener Kraftblüthe des Friedrich-Wilhelms-Instituts. Nachdem wir die Allerhöchste Anerkennung soeben mit so herzlichen, uns alle tief ergreifenden Worten gehört, ist es eigentlich nicht möglich, mehr zu sagen, aber ich will es doch wagen, aus der Erinnerung zu sprechen. Alle, die die Schlachten jener grossen Zeit mitgeschlagen, erinnern sich mit dankbarer Bewunderung der Pflichttreue, Ausdauer und Unerschrockenheit unserer Militärärzte. Wenn es ein glänzender Akt des Heldenmuths ist, die Fahne des Bataillons gegen den Feind zu führen, so ist es nicht minder Helden-

muth der Aerzte, in den Brutstätten des Verderbens den tückischen Feind der Krankheiten zu bekämpfen. Beider Heldenmuth stammt aus derselben Quelle der Vaterlandsliebe und der Pflichttreue. Daher Ehre und Ruhm unseren treuen Waffengefährten, den Sanitätsoffizieren, die auch im Frieden erfolgreichen Antheil an der Berufsarbeit der Soldaten nehmen. Nehmen Sie daher von einem alten Soldaten den Ausdruck dankbarer Anerkennung, Es lebe das Institut und das Sanitätsoffizierkorps!"

Nach dem nächsten Gange erhob sich Staatsminister Dr. Bosse zu folgendem Trinkspruch auf den Chef des Sanitätskorps Exzellenz v. Coler:

„Ich kann nur sagen, dass das Sanitätsoffizierkorps den Dank des ganzen Volkes nicht nur verdient hat, sondern auch geniesst. Unser Volk ist ein Volk in Waffen, und jeder Einzelne weiss es, was die Doktoren in den Feldlazarethen und im Frieden gethan haben, um unsägliches Unheil abzuwenden und um unermessliche Summen unserer Volkswirthschaft zu erhalten. Es ziemt sich daher wohl, dass auch wir vom Zivil dem Sanitätsoffizierkorps tiefste Dankbarkeit und volle Huldigung darbringen. Aber ein grosser Organismus bedarf der Leitung, und einen solchen Leiter hat das Korps in dem Generalstabsarzt Dr. v. Coler, der allseitig wohlverdiente Anerkennung findet und der voll und ganz den grossen Aufgaben, die an ihn gestellt werden, entspricht. Seine Liebenswürdigkeit, seine feste Entschiedenheit und das tiefe Verständniss für die Aufgaben seines Berufs und seiner Stellung hat auch unsere Thätigkeit in der Medizinal-Verwaltung immer gefördert. Exzellenz v. Coler und das Sanitäts-Offizierkorps, es lebe hoch!"

Exzellenz v. Coler dankte für all die Ehrungen, die ihm und dem Sanitätskorps zu Theil geworden waren; er gedachte der Armee, des Offizierkorps und des Kriegsministers im Besonderen und forderte Alle auf, auf deren Wohl zu trinken. — Gegen 9 Uhr war das Diner beendigt.

Ueberall herrschte eine begeisterte Stimmung, und wohin man kam, man hörte nur eine Stimme der Befriedigung.

Nach und nach lichteten sich die Reihen, um sich an anderem Orte vielfach in kleineren Kreisen wiederzufinden. Auch hier hielt die gehobene Stimmung an, zumal im Leistbräu in der Leipzigerstrasse, wo etwa 50 bis 60 Sanitätsoffiziere (namentlich die bakteriologischen Koryphäen) noch bei manchem Glase Bier Kritik der hundertfältigen Eindrücke des Tages hielten, alte Bekanntschaften erneuerten oder neue schlossen.

Für die Sanitätsoffiziere der Kaiser Wilhelms-Akademie begann das Tagewerk am 3. Dezember schon früh. Um 10 Uhr überreichten die

2*



Sanitätsoffiziere des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps dem Kasino zwei prachtvolle Armleuchter; ihrem Danke Ausdruck zu geben, luden die Herren der Akademie die liebenswürdigen Geber zu einem Imbiss in das Kasino ein, zu dem sich noch mancher nicht direkt Betheiligte einfand und sitzen bleiben musste; erst spät am Nachmittage ging man auseinander, um sich zu dem Kommers der Studirenden würdig vorzubereiten, der um 8 1/2 Uhr in dem grossen Theatersaal bei Kroll stattfand.

Der weite, prächtige Königssaal hatte sein gewöhnliches Gewand abgelegt und sich in einen festlich geschmückten und mit langen Kneiptafeln erfüllten Raum umgewandelt. Vor der Bühne war, etwas erhöht, die Präsidiumtafel errichtet; ihr gegenüber an der Mitte der Längswand, umgeben von dem Banner der Akademie und den Fahnen der Vereine, leuchtete aus frischem Grün die Kolossalbüste Seiner Majestät. Bald füllten sich die Galerien mit den Damen der Kommerstheilnehmer, und auch unten im Saal zwischen und an den Tafeln entwickelte sich ein reges Treiben; die besonders zu ehrenden Gäste wurden durch Chargirte, die in roth-weiss-rothem Wichs die Honneurs machten und später den einzelnen Tafeln präsidirten, in den Saal geleitet. So erschienen Se. Exzellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Coler, der Subdirektor Herr Generalarzt Grasnick, die Generalärzte Mehlhausen, v. Bergmann, Geheimrath Koch, fast sämmtliche Korpsgeneralärzte, viele Professoren der Universität: Virchow, Waldeyer, Jolly, Rubner u. A. mit dem Rektor Professor Wagner an der Spitze. Alle Tafeln waren mit Gästen und Studirenden fast bis auf den letzten Platz besetzt, als um 8 1/2 Uhr Herr cand. med. Börner als erster Präside den Kommers mit einem schwungvollen Hoch auf Seine Majestät eröffnete; daran schloss sich die stehend gesungene Nationalhymne. Herr cand. med. Riemer rieb einen Salamander auf den Kurator der Akademie, Herrn Kriegsminister Bronsart v. Schellendorff, den Direktor Exzellenz v. Coler und Herrn Generalarzt Grasnick. Der Letztere dankte dafür auch im Namen der beiden anderen Herren, wobei er Gelegenheit nahm, den guten unter den Studirenden herrschenden Geist hervorzuheben; er trank auf das Wohl der Akademie und ihrer Angehörigen. Den Professoren und Lehrern dankte in einer in Form und Vortrag vorzüglichen Rede Herr cand. med. Kettner für ihr Erscheinen; ihm erwiderte der Rektor der Universität, Professsor Wagner, in einer bedeutsamen Rede, welche in ein Hoch auf den Fürsten Bismarck ausklang.

Mit jubelnder Begeisterung stimmte die ganze Festversammlung in das Hoch ein; rauschender Beifall zeigte dem Redner, wie Alle ihm von Herzen zustimmten; aus den Bravorufen heraus entwickelte sich das Lied „Deutschland, Deutschland über Alles".

Von offiziellen Reden ist noch diejenige des Herrn cand. med. Rissom auf die Damen zu nennen, dann von Herrn Geheimrath v. Bergmann auf Professor Virchow als Antwort auf die Begrüssung der Gäste durch Herrn cand. med. Stier. — Ueberaus zahlreiche Telegramme zeugten von der warmen Antheilnahme Abwesender an der Feier.

Zwischen den einzelnen Reden ertönten die altbekannten schönen allgemeinen Lieder, deren Text, geschmackvoll auf altdeutschem Papier gedruckt, jedem Theilnehmer eingehändigt war; das künstlerische Titelblatt zeigte neben den Portraits der königlichen Gründer und Protektoren einige Ansichten des Gebäudes der Akademie, die symbolischen Figuren der Wissenschaft und des Krieges, das Relief auf der Westseite der Siegessäule auf dem Königsplatz betrachtend, wo Löffler, Wilms, Böger und Langenbeck ihres Amtes im Kriege walten.

Die Fidelitas des Festkommerses begann mit einem Semestersalamander, dessen überaus zahlreiche Reden bei der immer mehr sich steigernden Unruhe der Versammlung nur theilweise verständlich waren.

Nach dem Semestersalamander wurden die dichten Reihen lückenhafter, und Stabsarzt Thiele, welcher das Präsidium der scharfen Ecke verständnissvoll und mit Aufbietung aller Stimmmittel handhabte, liess die noch ausdauernden Schaaren der Studirenden mehr und mehr sich nach der Mitte sammeln. Und nun begann die Fidelitas und frisches, lustiges Thun immer mehr sich zu entfalten, bis alle herrlichen Lieder des Programms erklungen waren. Doch sagt man, dass manch fröhlicher Zecher das Programm überdauert habe.

Mit dem Kommers war die Reihe der offiziellen Feste abgeschlossen. Indess gehört zu jedem Kommers ein Frühschoppen, und zu einem solchen hatten die beiden Vereine der Akademie, „die Stimmritze" und „der Verein der Studirenden" gemeinsam ihre alten Herren in das Tucherbräu entboten. Zahlreich waren sie erschienen nach dreitägigem Feiern, dazu noch manch Anderer, der, ohne alter Herr zu sein, doch das Bedürfniss nach einem Frühschoppen empfand. Und wenn das Wort des alten Fritz zutrifft „die Schlagfertigkeit der Armee liegt in dem Magen", dann musste das Urtheil über die Schlagfertigkeit des Sanitätskorps, zumal des zukünftigen, auf Grund der zahlreichen, frischen und thatkräftigen Betheiligung an diesem Frühschoppen das günstigste von der Welt sein. Doch mitten in der Jugend sassen auch viele ältere und ganz alte Semester,

darunter der Senior des Semestersalamanders, Herr Geheimer Sanitätsrath Walther aus Soldin mit seinen 120 Semestern in beneidenswerther Frische. Auch mehrere Korpsgeneralärzte, Oberstabsärzte und Professoren der Universität verschmähten es nicht, noch einen Scheidetrunk im Tucher zu thun.

So sind denn diese einzigen Festtage durch eine würdige und beglückende Feier begangen, würdig und beglückend sowohl durch die Allerhöchste Gnade wie durch die Kundgebungen von berufenster Seite. Das altehrwürdige medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut ist in der Erfüllung seiner Ziele in hundertjähriger Arbeit aufgegangen, an seine Stelle ist getreten die Kaiser Wilhelms-Akademie, welche unter bewährter, weit ausschauender Führung mit gesteigerter Kraft und erweitertem Umfange dem Ziele zustreben wird, der Armee hülfsbereite, auf der Höhe der Wissenschaft stehende Sanitätsoffiziere, der Wissenschaft nutzbringende Jünger zuzuführen.

Aus der chirurgischen Klinik des Geheimrath Prof. v. Bardeleben (†).

Zur Behandlung der Schädelschusswunden.

Von

Stabsarzt Dr. Tilmann, Assistent der Klinik.

In seinen Maximen der Kriegsheilkunst sagt Stromeyer über die Schüsse, „die durch den Kopf gehen“, sowie über die, „welche in das Gehirn eindringen“, dass er keinen derartigen Fall gesehen habe, dem das Leben erhalten worden wäre. Seitdem hat sich nun die Art der Schussverletzungen des Schädels an und für sich nicht geändert, wohl aber ist die Behandlung eine andere geworden, und nur daran kann es liegen, dass ihre Resultate jetzt so bedeutend bessere sind. Meist hängt das Schicksal des Verletzten vom ersten Arzt bezw. von dem ersten Verband ab. Für diesen nun bestimmte Normen aufzustellen, wird bei der so grossen Verschiedenheit der einzelnen Schussverletzungen im Ernstfalle ausserordentlich schwer sein. Das beweisen auch die noch immer differirenden Ansichten über die Prinzipien des Verhaltens bei Schädelschüssen. Die grundsätzlich exspektative Therapie sowohl wie die aggressive Richtung, die bei allen penetrirenden Schädelschüssen die exploratorische Trepanation verlangt (Chupin, Chauvel, Gerard-Marchant[1]), Terrier, Demmler[2])) beruhen einerseits auf Erfahrungen meist einzelner Fälle, die durch eine Trepanation günstig beeinflusst wurden, andererseits auf

---

1) Bull. et. mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XX. pag. 60.

2) Gaz. des hôpitaux 1894, No. 100.

Obduktions-Resultaten bei tödlich endenden Schussverletzungen, die lehrten, dass ein operativer Eingriff doch vergeblich gewesen wäre. Den vermittelnden Standpunkt zwischen beiden Richtungen vertritt v. Bergmann [1]), der die Frage, wie wir uns bei Schädelschüssen zu verhalten haben, dahin beantwortet, dass wir in den Fällen, wo gleich nach dem Schusse heftige Reizerscheinungen auftreten, die also offenbar auf einen Fremdkörper zurückzuführen sind, mit grosser Oeffnung und Freilegung der Verletzung trepaniren und den Fremdkörper entfernen sollen.

Bei jeder Schädelschussverletzung kommen vor Allem drei Momente in Betracht, die jedes für sich den Tod des Verletzten bedingen können 1. die Hirnzerstörung, 2. die Blutung und 3. die Wundinfektion. Das Wichtigste ist jedenfalls die Zerstörung des Organs, des Hirns selbst. Wir wissen, dass dieselbe eine ganz eigenthümliche und charakteristische ist. Nicht nur die von der Kugel direkt getroffenen Hirnpartien werden aus ihrem Zusammenhang gerissen, sondern die Druckwirkung theilt sich vom Schusskanal aus den Nachbartheilchen mit, die ihn weiter übertragen; so wird das ganze Hirn in Mitleidenschaft gezogen und gewissermaassen nach den Gesetzen der Hydrodynamik gegen seine Kapsel gepresst. Ist die lebendige Kraft des Geschosses eine sehr grosse, dann fliegt der Schädel auseinander, ist sie nur gering, dann besteht auch die Affektion der nicht direkt getroffenen Hirntheile in einer Erschütterung derselben, die man sich aber nicht als eine Gehirnerschütterung im gewöhnlichen Sinne, sondern als eine Quetschung oder Zerrung der Hirntheile zu denken hat. Gegen diese Vorgänge ist nun begreiflicherweise jede Therapie machtlos, und muss sich diese deshalb darauf beschränken, den anderen Gefahren möglichst zu begegnen, den Blutungen und der Wundinfektion. Wie schon gesagt, kann das Kriegsmaterial schwierig zur Beurtheilung dieser Fragen herangezogen werden. Am geeignetsten sind hierzu die Schüsse mit dem Revolver in Friedenszeiten, welche gerade hier in Berlin so häufig zu Selbstmordversuchen ausgeführt werden. Es sind Alles Nahschüsse, fast alle (70 %) treffen die Schläfen, die lebendige Kraft der einzelnen Geschosse zeigt jedenfalls keine grossen Unterschiede, die Kugel dringt meist in den Schädel ein, bleibt aber hier stecken; die Kugel selbst besteht nur aus Blei und schwankt nur im Kaliber zwischen 7 und 11 mm. Letzteres hat nur insofern Bedeutung, als mit dem grösseren Kaliber auch eine grössere Masse verbunden ist, der wegen der erforderlichen grösseren Pulverladung auch eine gesteigerte lebendige Kraft innewohnt. Die Verletzungen, welche durch diese Geschosse gesetzt werden, zeigen gegenüber den zu erwartenden Kriegsverletzungen nur Grad-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1893. Seite 654.

unterschiede, natürlich abgesehen von ihrer Eigenschaft als Nahschüsse, und dürfte es deshalb wohl angängig sein, die bei ihnen gemachten grundsätzlichen Erfahrungen auch auf die Kriegskopfschüsse zu übertragen.

Auf der chirurgischen Klinik des verstorbenen Geh. Raths v. Bardeleben sind nun in den letzten zwei Jahren 38 Schädelschüsse beobachtet worden, die alle nach denselben Prinzipien und in gleicher Weise behandelt sind. Sie betrafen 34 Männer im Alter von 19 bis 67 Jahren, 3 Frauen im Alter von 22 bis 30 Jahren und ein Kind, waren bis auf das Kind alle Selbstmordschüsse. Die Kranken gehörten fast alle den mittleren Ständen an, 14 waren Kaufleute, die übrigen Steindrucker, Ingenieure, Konditor, Schlächter, Wirth, Bäcker, Tischler, Küfer u. s. w. Wie schon früher beobachtet, entfielen die meisten (12) auf die Sommermonate Juli bis September, die wenigsten (5) auf die Wintermonate, auf den Frühling und Herbst 9 bezw. 10.

Von sämmtlichen 38 sind 21 = 55 % geheilt, 17 = 45 % starben. Bei 16 konnte eine Eröffnung der Schädelhöhle nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, sie wurden sämmtlich geheilt. Bei 22 war das Geschoss in die Schädelhöhle eingetreten, von diesen wurden 5 = 23 % geheilt, 17 = 77 % starben. Diese Zahl ändert sich, wenn wir noch zwei Fälle hinzurechnen, bei denen eine Penetration zwar nicht nachgewiesen, aber doch mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen war. Dann würden auf 24 Fälle 7 = 29 % Heilungen und 17 = 71 % Sterblichkeit kommen. Diese Zahlen entsprechen denen, die bei diesen früher auf der Klinik beobachteten Schädelschüssen festgestellt sind.[1]) Von den 159 Kopfschüssen endeten letal 66 = 41,5 %, günstig verliefen 93 = 58,5 %. Von den nicht in die Schädelhöhle eingedrungenen 58 Schüssen verliefen 57 günstig, ein Schuss, der ins Auge drang, ungünstig. Von den 101 penetrirenden verliefen 65 = 64,5 % letal, 36 = 35,5 % günstig. Rechnet man hierzu die obigen Zahlen, so erhält man als endgültige Resultate der Klinik: von 197 Kopfschüssen mit Revolvern waren 83 = 42,1 % letal, 114 = 57,8 % günstig. 72 nicht penetrirende Schüsse verliefen bis auf einen günstig; von 125 penetrirenden endeten 82 = 65,6 % letal, 43 = 34,4 % günstig.

Bei den 16 Verletzten, bei denen eine Penetration der Kugel nicht nachgewiesen war, lag der Einschuss 12 mal (75 %) in der rechten Schläfe, — 2 mal 2, 1 mal 4 Einschüsse —, je 1 mal in beiden Schläfen, der Stirn, dem Mittelkopf und im Mund. Bei 10 von ihnen handelte es sich lediglich

---

[1]) Charité-Annalen Band 1 bis 19, sowie die Dissertation von Schrecker, Berlin 1895. Zur Prognose der Kopfschussverletzungen.

um Weichtheilzerstörungen. Die Behandlung war in allen Fällen eine gleichmässige. Nur zweimal gab eine arterielle Blutung aus der Arteria temporalis superficialis Veranlassung zur Unterbindung des Gefässes. Sonst beschränkte sich die Behandlung auf sorgfältige Reinigung der Umgebung der Wunde. Dieselbe wurde rasirt, mit sterilem Wasser, dann mit Aether gereinigt. Die Schusswunde selbst wurde lediglich mit sterilen trockenen Gazebäuschen ausgetupft, dann mit Jodoformgaze oder steriler Gaze bedeckt, die durch einen Wattekollodiumverband festgehalten wurde. Lag die Schusswunde in der Nähe des Auges, des Ohres, des Mundes oder der Nase, oder bestand eine starke Schwellung der Haut oder Verbrennung derselben durch die Pulvergase, so wurde die Jodoformgaze durch einen Bindenverband mit Cambric befestigt. Diese Verbände blieben so lange liegen, bis Sekret durchkam, oder bis Schmerzen oder Schwellung einen Wechsel nöthig machten. Beim Verbandwechsel wurde ebenfalls nicht gespült, nicht desinfizirt, sondern lediglich mit sterilen Tupfern das vorhandene Sekret entfernt, dann von Neuem in derselben Weise verbunden, Diese Behandlungsmethode hat sich ausgezeichnet bewährt. Bei allen Verletzten war der Wundverlauf ein völlig fieberloser, Wundkrankheiten traten nicht auf, und in zwei bis vier Wochen war die Schusswunde vernarbt. Nach der Kugel wurde nie gesucht, überhaupt die Wunde möglichst nicht berührt. Nur in einem Falle entsprach der Einschussöffnung in der rechten Schläfe, eine Ausschussöffnung am linken Augenlid. Bei einem Verletzten wurde nach vollendeter Vernarbung der Schussöffnung die auf dem Knochen plattgedrückte Kugel durch Schnitt entfernt, bei den übrigen 14 Kranken blieb die Kugel im Körper stecken und heilte reaktionslos ein. Ueber die Stelle können nur Vermuthungen ausgesprochen werden, da ja eine Sondirung der Wunden, die Aufklärung geben könnte, nicht stattfand. Diese Thatsache ist ein neuer Beweis für die schon bekannte Annahme, dass wir in der Kugel nicht mehr den Infektionsträger sehen dürfen, als welcher sie früher galt.

Die Schiessversuche von Habart, [1]) Messner,[2]) Tavel,[3]) Lagarde[4]) haben das ja auch schon festgestellt, sie fanden aber zugleich, dass das Geschoss, wenn es infektiöse Keime an sich trage oder z. B. aus den Kleidern aufnehme, auch im Stande sei, Wunden zu infiziren. Diese Gefahr kommt nun für Selbstmörder weniger in Betracht, da diese ihre Schüsse fast stets auf die entblösste Haut abfeuern.

---

1) Das kleine Kaliber. Wien 1894.
2) Münchener medizinische Wochenschrift 1892, No. 23.
3) Kocher, Beitrag zur Lehre von den Schusswunden, Kassel 1895, Fischer & Co.
4) New-York med. Journal. 22. Oktober 1892.

Bei weiteren sechs Verletzten war zwar eine Eröffnung der Schädelhöhle nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen, es lagen aber doch mehr oder weniger schwere Verletzungen der Knochen vor.

Ein 20 Jahre alter Kaufmann schoss sich zuerst in die linke Brustseite, unterhalb der Brustwarze, darauf in die rechte und endlich in die linke Schläfengegend. Er verlor zunächst das Bewusstsein nicht, sondern begab sich zu Fuss zum Ortsschulzen und wurde erst hier ohnmächtig. Als er nach 24 Stunden zur Klinik kam, war das Sensorium völlig frei. Er hatte drei Einschüsse: eine oberflächliche Schusswunde in der Herzgegend, eine vor dem linken und eine vor dem rechten Tragus. In der zuletzt genannten lag ein 7 mm Geschoss platt gedrückt auf dem unverletzten Knochen, dasselbe wird mit der Kugelzange extrahirt. Die beiden Schläfenschüsse kommuniziren mit dem knorpeligen Theil des äusseren Gehörganges; da dieser aber durch blutige Infiltration stark geschwollen ist, so ist eine Uebersicht der Trommelfelle unmöglich. Es bestehen Klagen über Schmerzen im rechten Ohr und herabgesetzte Hörfähigkeit. Sämmtliche Wunden werden mit Jodoformgaze ausgestopft und mit steriler Gaze überdeckt. Nach Abschwellung der Gehörgänge stellt sich heraus, dass beide Trommelfelle zerrissen sind, das rechte im unteren Quadranten, das linke zeigt einen Längsriss. Letzteres heilte mit vollkommener Hörfähigkeit, rechts blieb eine erbsengrosse Perforation bestehen mit etwa halber Hörschärfe. Bis auf eine kleine Nachblutung aus dem linken Schläfenschuss infolge einer arrodirten Arterie am 4. Tage war der Wundverlauf ein ungestörter, nach vier Wochen trat Vernarbung ein.

Da in diesem Falle der Schusskanal vor dem äusseren Gehörgang bis zum Knochen ging, so kann die Eröffnung desselben nur durch die Pulvergase bedingt sein, die infolge festen Aufsetzens der Revolvermündung auf die Haut direkt in die Wunde einströmten. Auffallend ist dabei die glatte reaktionslose Heilung der Wunden.

Zweimal wurde die rechte Augenhöhle durchbohrt.

Bei dem ersten Kranken, einem 27 Jahre alten Mann, lag der Einschuss in der rechten Schläfe, die Kugel durchbohrte die rechte Orbita, den oberen Theil der Nasenhöhle, trat in die linke Orbita ein und blieb hier liegen. Das rechte Auge war mit Blut gefüllt, amaurotisch. Links waren rauchige Trübungen des Glaskörpers zu erkennen, die zum Theil als gelatinöse, zum Theil als spinnwebenartige Massen erschienen. Im unteren Theil der Linse zeigen sich punkt- und strichförmige Trübungen. Zunächst konnte der Kranke nur hell und dunkel unterscheiden, nach drei Tagen zählte er schon Finger, das Gesichtsfeld war nach oben stark beschränkt. Bald stellte sich links Lichtscheu ein sowie Abnahme der Sehkraft. Deshalb Enucleatio bulbi dextri, wobei sich herausstellte, dass ein spitzes Knochenstück, im N. opticus steckte, welches zugleich die Sclera durchbohrt hatte. Sofort nachher besserte sich jetzt die Sehfähigkeit links: die Trübungen schwanden, ebenso die Gesichtsfeldbeschränkung, und der Kranke konnte nach sieben Wochen mit fast $^{2}/_{3}$ Sehschärfe entlassen werden. Die Schusswunde war ohne Störung vernarbt.

Bei dem zweiten, einem Manne von 45 Jahren, lag der Einschuss in der rechten Schläfe, der Ausschuss am linken oberen Augenlid. Starkes Nasenbluten. Sehr starke Chemosis der beiderseitigen Augenlider und Oedem der Konjunktiva. Links ist die Sehkraft normal, rechts zählt der Kranke nur Finger. Bewegungen der Bulbi unbehindert. Ophthalmoskopisch rechts wolkige Trübung der Linse. Wattekollodiumverband nach Reinigung der Umgebung der Wunde. Nach 18 Tagen waren die Wunden vernarbt, die Schwellung bedeutend geringer. Die Sehkraft war rechts wieder normal.

In diesen beiden Fällen hat das Geschoss die Augenhöhle durchbohrt, ohne den Bulbus zu treffen. Im ersten traf ein Knochensplitter den N. opticus rechts. Jedoch zeigte das linke im ersten, das rechte Auge im zweiten Falle Zeichen von Quetschung des Bulbus, die im ersten, wie aus dem Gesichtsfelddefekt geschlossen werden kann, am unteren Pol stattgefunden haben muss. Im zweiten Falle müsste der rechte Bulbus in die Schusslinie fallen, die durch die Ein- und Ausschussöffnung fixirt ist, man kann deshalb nur annehmen, dass derselbe von der Kugel zur Seite gedrückt und dabei gequetscht wurde. Bemerkenswerth ist die Heilung in beiden Fällen trotz Eröffnung der Nasenhöhle.

Einen Prellschuss in die Mitte der Stirn mit einer Fissur in der Tabula externa ohne irgend welche Symptome, die für Betheiligung des Gehirns oder für Splitterung der Tabula interna sprächen, bei einem neun Jahre alten Jungen heilte in 14 Tagen glatt. Die plattgedrückte Kugel war schon ausserhalb der Anstalt entfernt.

Von besonderem Interesse sind noch zwei Fälle, bei denen eine Eröffnung der Schädelhöhle zwar wahrscheinlich, jedoch nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen war.

1. 19 Jahre alter Steindrucker wird in bewusstlosem Zustande eingeliefert mit einer Schusswunde in der rechten Schläfe. Bald nach der Aufnahme erwacht er, giebt richtige Auskunft, schläft dann wieder ein. Etwa 1,5 cm lateral vom äusseren Ende der rechten Augenbraue liegt die wenig blutende Einschussöffnung, deren Umgebung stark geschwollen ist. Pupillen, beiderseits mittelweit, reagiren prompt. Puls voll, 72, regelmässig. Steriler Wattekollodiumverband. Am ersten Tage stellten sich sehr heftige Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit ein, die Perkussion des Kopfes ist schmerzhaft, deutliche Nackenstarre. Leib stark eingezogen, Puls sinkt auf 57, unregelmässig, aussetzend. Temperatur 38,0°, kein Erbrechen, keine Lähmungen. Am dritten Tag waren die Symptome der Meningitis noch ausgesprochener, der Puls 48, voll und hart; vom vierten Tag an nahmen sie ab, waren am sechsten geschwunden. Der Puls stieg langsam, erreichte am zehnten Tag erst wieder 72. Die Schusswunde war nach 18 Tagen geheilt.

2. 22 Jahre alter Kaufmann wird mit zwei Schädelschüssen in der Mitte der Stirn und der rechten Schläfe aufgenommen in benommenem Zustande. Er wirft sich im Bett umher und zeigt eine auf-

fallend gesteigerte Erregbarkeit der Nerven und Muskeln. Schon ein leichter Schlag und ein leichter Druck auf einen Nerven, ja selbst eine Fliege genügt, um sämmtliche Muskeln in tetanische, den Reiz überdauernde Kontraktionen zu versetzen. Dazwischen kommen spontan auftretende Krampfanfälle der gesammten Körpermuskulatur. Die Augäpfel machen rollende Bewegungen. Es besteht starke Lichtscheu, Tremor und häufiges Zähneknirschen. Dabei ist das Bewusstsein stets erhalten. Auf Befragen nickt der Kranke meist, oder spricht ganz leise, da jedes Wort heftige Schmerzen im Kehlkopf auslöse. Der Puls zeigt 68 bis 82 Schläge regelmässig. Dagegen ist bemerkenswerth die enorme Betheiligung der Athemmuskulatur, die Athemzüge werden immer rascher und hastiger, sind oft von Schluchzen oder Grunzen begleitet. Die gesteigerte Reflexerregbarkeit blieb am längsten (bis zum vierten Tag) bestehen. Die Anfälle wurden seltener und waren von längeren freien Intervallen unterbrochen. Später verschwanden sie ganz, namentlich, nachdem drei Wochen nach dem Suicidium aus der Stirnwunde die auf dem Knochen plattgedrückte eine Kugel entfernt war. Fieber hat nie bestanden. Nach sechs Wochen waren alle Wunden vernarbt. Die Anfälle sollen nicht wiedergekommen sein.

Es wird schwer sein, in beiden Fällen eine Entscheidung zu treffen. Eine leichte Meningitis wie in dem ersten Fall kann sich auch entwickeln, wenn z. B. die innere Knochentafel bei vollkommen unverletzter äusserer doch Splitterungen (v. Bergmann) aufweist u. s. w., oder durch Fortleitung einer Entzündung des Knochens von der Lamina externa durch die Foramina nutritia auf die Dura und die Meningen. Ebenso spricht aber auch nichts dagegen, dass die Kugel in den Schädel eingedrungen ist, dort als Fremdkörper die Hirnreizung bedingt hat und eingeheilt ist. Bei dem zweiten Fall konnte die differentielle Diagnose schwanken zwischen Hysterie und Hirnreizung. Die Mehrzahl der Symptome, die Erhaltung des Bewusstseins, der normale Puls, die Steigerung der Reflexe sprechen so deutlich für Hysterie, dass diese Diagnose wohl am meisten für sich hat. Auch ist es ja bekannt, dass hysterische Anfälle sich sehr häufig unmittelbar an eine starke psychische Erregung anschliessen, als welche doch ein Selbstmord gewiss gelten muss. Da der Kranke bestimmt angab, früher nie an solchen Zuständen gelitten zu haben, so muss man sogar ihre Entstehung auf die psychische Erregung zurückführen. Andererseits wiederum war zunächst die Annahme wohl gerechtfertigt, dass es sich um Reizerscheinungen des Hirns als erstes Stadium des Hirndrucks handle, die vielleicht auch auf den Fremdkörper, die Kugel, zurückzuführen seien. Dann hätte man trepaniren und den Fremdkörper entfernen bezw. das blutende Gefäss unterbinden müssen. Da die Diagnose aber mit Rücksicht auf den stets gleichbleibenden Puls zweifelhaft war, wurde abgewartet, die Krämpfe kehrten mit Intervallen aber doch seltener wieder, und der Kranke genas. Von einer der beiden Kugeln wissen wir, dass sie nicht

in den Schädel eingetreten ist, von der zweiten von der Schläfe aus, müssen wir es dahingestellt sein lassen.

22 Schädelschüsse waren penetrirende. Sechs von diesen kamen bewegungs- und bewusstlos auf die Klinik, so dass nicht festzustellen war, ob Lähmungen vorhanden waren. Der Einschuss lag bei Allen in der rechten Schläfe, die Blutung aus der Wunde war gering, meist war die Oeffnung schon oberflächlich verklebt. Der Puls verhielt sich verschieden; bei zwei Kranken konnte man 60 Schläge in der Minute zählen, er war voll und hart, erst nach einigen Stunden wurde er zuerst unregelmässig, dann frequenter und schwand dann ganz. Bei den übrigen war er gar nicht mehr zu fühlen oder er war schwach, sehr frequent und unregelmässig. Die Athmung war meist noch vorhanden, aber laut schnarchend mit Cheyne-Stokesschem Typus. Alle diese Kranken starben innerhalb der ersten sechs Stunden nach der Aufnahme. Die Obduktion, die in vier der Fälle gemacht wurde, ergab stets eine quere Durchbohrung beider Hemisphären, die Kugel lag zweimal unter dem gegenüberliegenden Os parietale, zweimal war sie von hier abgeprallt und wurde an der Basis und im Hinterhauptslappen gefunden. Alle Ventrikel waren mit Blut gefüllt, und dreimal auf beiden, einmal nur auf der rechten Hemisphäre lag eine Kappe geronnenen Blutes auf; Haematome wurden nicht gefunden. Bei allen vier Fällen stellte die Einschussöffnung einen Lochschuss mit nur ganz geringer Randsplitterung und vereinzelten, etwa 1 cm langen feinen Fissuren dar. Der übrige Schädel war stets unverletzt. Die Zerstörung des Hirns selbst war am Einschuss meist eine stärkere als am anderen Ende des Schusskanals. Knochensplitterchen wurden bei einer Obduktion in einer Tiefe von 5 cm im Gehirn gefunden.

Drei weitere Verletzte wurden ebenfalls in bewusstlosem Zustand eingeliefert, bei ihnen bestand eine starke arterielle Blutung aus der Arteria temporalis. In allen drei Fällen wurde deshalb die Schussöffnung in der rechten Schläfe erweitert, die Gefässe gefasst und unterbunden. Bei dieser Operation sah man aus der Schädelschussöffnung Gehirnbrei und Blutgerinnsel sich entleeren, von einer Trepanation wurde deshalb Abstand genommen. Alle drei starben innerhalb der ersten 24 Stunden, zwei ohne aus ihrem Koma zu erwachen. Einer war im Zustande hochgradigster Erregung; er riss die Verbandstücke los, schrie und spuckte fortwährend, so dass er gefesselt werden und zur Delirantenstation verlegt werden musste. Hier trat 10 Stunden nach der Verletzung Schläfrigkeit, dann Sopor, endlich nach 14 Stunden der Tod ein. Bemerkenswerth ist, dass die durch den Hirndruck bedingte Aufregung so hochgradig war und

10 Stunden anhielt. Leider wurde in diesem Falle die Obduktion vom Staatsanwalt erst nach sieben Tagen freigegeben, als die Leiche schon in Fäulniss übergegangen war.

Von ganz besonderem Interesse sind die Schädelschussverletzungen, welche mit Verletzungen der Arteria meningea media komplizirt sind. Es wurden fünf solcher Fälle beobachtet, die alle schliesslich letal endeten. Die Fälle sind kurz folgende.

1. 67 Jahre alter Kaufmann wird in benommenem Zustande aufgenommen. Nach etwa einer Stunde kehrt das Bewusstsein zurück. Vor dem rechten Ohr am oberen Ansatz des Helix befindet sich eine 2 cm lange Einschusswunde, aus der es stark arteriell blutet. Nach Reinigung der Umgebung wird die Wunde erweitert, und nach Abhebung des Periosts vom Knochen liegt eine dreimarkstückgrosse Fläche des Schläfenbeins frei. Die arterielle Blutung kommt aus einem kreisrunden Loch in der Schläfenbeinschuppe. Dasselbe wird mit dem Meissel erweitert und die spritzende Arteria meningea media unterbunden. Jetzt hört die Blutung auf. Dann werden mit zerstörtem Hirnbrei noch zwei kleine Knochensplitter entfernt, die Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponirt und mit aseptischer Gaze überdeckt. Der Puls war vor wie nach der Operation 76 in der Minute, regelmässig, kräftig. Am zweiten Tag stieg die Temperatur morgens auf 38,0°, abends 38,8°, Puls 76 bis 120. Benommenheit, Unruhe, heftige Kopfschmerzen, keine Lähmungen oder Krämpfe. Am dritten Tag Genickstarre, Spasmen beider Beine, Coma. Temperatur 37,8 bis 38,8°, Puls 96 bis 146. Abends Exitus letalis. — Obduktion verbeten.

2. 28 Jahre alter Konditor wird in stark benommenem Zustande eingeliefert. Er liegt theilnahmlos mit geschlossenen Augen im Bett, reagirt nicht auf Anrufen, starke Lichtscheu, er wimmert unaufhörlich unverständliche Worte. In der linken Schläfe oberhalb der Mitte des Jochbogens eine mit Blutgerinnsel bedeckte Schusswunde. Nach Entfernung derselben dringt eine starke arterielle Blutung hervor, mit Hirnbröckeln untermischt; deshalb 5 cm langer Längsschnitt nach oben, mit unterem Querschnitt. Im Planum temporale runder Einschuss, aus dem arterielles Blut strömt. Nach Erweiterung desselben mit dem Meissel wird ein spritzendes Gefäss der Dura unterbunden; eine weitere Blutung aus der Tiefe des Hirns selbst lässt sich nur durch Tamponade mit Jodoformgaze stillen. Schon nach vier Stunden starke Nachblutung. Beim Verbandwechsel schiesst ein Blutstrom hervor. Es wird noch ein fingernagelgrosser Knochensplitter aus dem Gehirn entfernt, dann wiederum fest tamponirt. Jetzt steht die Blutung. — In den nächsten Tagen war die Temperatur normal, der Puls schwankte zwischen 72 und 106. Die anfänglich starke Benommenheit verlor sich etwas. Der Kranke lag meist unruhig, wälzte sich umher, machte Abwehrbewegungen. Keine Lähmungen, keine Krämpfe. — Am neunten Tage Verbandwechsel. Beim Entfernen der Tampons aus dem Gehirn schiesst wieder eine profuse Blutung hervor aus der Tiefe des Gehirns. Trotz sofortiger Tamponade unter Kompression der Carotis sin. noch an demselben Tage Exitus letalis. — Bei der Obdukion erweisen sich die Arteriae fossae Sylvii unverletzt, die Meningea media unterbunden, das Blut stammte aus den zertrümmerten Hirntheilen, ohne dass ein

grösseres verletztes Gefäss zu finden wäre. Der vordere Theil des Stirnlappens, der angrenzende Theil des Balkens, der vordere Theil der grossen Ganglien sind zertrümmert, die Kugel wird in der Mitte der rechten Hemisphäre gefunden. In allen Ventrikeln geronnenes Blut.

3. 22 Jahre alter Kaufmann wird in bewusstlosem Zustande mit einer Schussverletzung der rechten Schläfengegend 5 cm oberhalb des Ohres eingeliefert. Bald nachher werden Krampfanfälle beobachtet, die im linken Arm und Bein beginnen und dann auf den ganzen Körper übergehen; der Kopf ist nach links gedreht. Sofortige Trepanation mit dem Meissel von der Schusswunde anfangend. Unterbindung eines Astes der Arteria meningea media und Entfernung von Blutgerinnsel zwischen Dura und Pia. Verband. Die Bewusstlosigkeit blieb. 3½ Stunden nach der Operation Exitus letalis. — Bei der Obduktion fand sich grosse Blutung in allen Ventrikeln und zwischen den Hirnhäuten. Die Art. men. med. war unterbunden. Die Kugel lag in der linken Hemisphäre dicht unter der grauen Substanz. Im Beginn des Schusskanals ausgedehnte Zertrümmerung der Hirnsubstanz mit zahlreichen Knochensplittern bis 6 cm Tiefe.

4. 47 Jahre alter Händler bringt sich einen Revolverschuss in die linke Schläfe bei, kommt nach zwei Stunden zu Fuss bei völlig freiem Bewusstsein zur Klinik. Die Augenbewegungen sind frei, die Pupillen reagiren, Puls voll, 55 in der Minute. Eine Blutung aus der Schusswunde wird durch Unterbindung eines kleinen Gefässes gestillt. Aseptischer Verband. Nachher schläft der Kranke ruhig. Nach etwa fünf Stunden fällt der Wache die schnarchende Athmung auf, die bald darauf aussetzt. — Bei der Obduktion fand sich ein grosses Hämatom aus der durchschossenen Arteria meningea media. Linke Hemisphäre plattgedrückt, Das Geschoss hatte nur den Temporallappen durchbohrt und sass in der Basis. Ventrikel leer.

5. 38 Jahre alter Kaufmann brachte sich einen Schuss in die linke Schläfe bei, in der Mitte zwischen Ohr und Auge 2 cm oberhalb des Arc. zygom. Das linke Auge ist amaurotisch, rechts normale Sehfähigkeit. Das Sensorium ist frei, der Kranke antwortet richtig auf alle Fragen, klagt über heftige Kopfschmerzen links. Er schläft viel, ist aber beim Erwecken sofort völlig bei Bewusstsein. Keine Krämpfe oder Lähmungen. Temperatur normal, Puls 60 bis 96. Aseptischer Verband. 31 Stunden nach der Verletzung bekommt der Kranke plötzlich einen Hustenanfall, dazu tritt Athemnoth, dann Koma, und nach etwa 10 Minuten der Exitus letalis. — Obduktion fand auf Wunsch nicht statt.

Es kann ja nicht zweifelhaft sein, dass bei der bestimmten Diagnose einer Verletzung der Arteria meningea media trepanirt und nach Entleerung der Blutgerinnsel die Arterie geschlossen werden muss, da der Ausgang anderenfalls wohl stets ein letaler ist, wie aus den schlechten Resultaten v. Bergmanns (über 90%) und Wiesmanns (89,12% Mortalität) hervorgeht. Da bei Schussverletzungen auch über die Stelle des Eingriffs kein Zweifel aufkommen kann, so solllte man auch bessere Resultate erwarten. Dass dem nicht so ist, liegt zunächst in der Schwierigkeit der Diagnose. Zweimal floss in unseren Fällen die Blutung nach



aussen und führte auf das Gefäss, beim dritten Kranken fand sich das Gefäss bei einer wegen Krämpfen auf der kontralateralen Körperseite vorgenommenen Trepanation verletzt, bei den beiden andern lag kein Grund und ausser der Stelle der Verletzung keine Veranlassung vor, an eine Blutung aus dem Gefäss zu denken; als dann nach 5 bezw. 31 Stunden die ersten Symptome bemerkt wurden, trat der Exitus ein, ehe eingegriffen werden konnte. Dieses Verhalten ist ja nun gerade für Verletzungen der Meningea charakteristisch, dass eine gewisse Zeit lang nach der Verletzung alle Symptome fehlen und dass sie nach ihrem Auftreten sich schnell zum Bilde schweren Hirndrucks steigern. Verläuft Letzteres nun so schnell, dann ist es nur möglich, solche Fälle günstig zu beeinflussen, wenn wir nach französischen Vorschlägen jede penetrirende Schädelschussverletzung probatorisch trepaniren, was wir zunächst doch noch verwerfen. Diese Fälle zeigen aber von Neuem, wie wichtig es ist, wenn nach einem freien Intervall plötzlich kontralaterale Hemiplegien auftreten, sofort zu trepaniren, ohne Zeit zu verlieren. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dass Fälle, wie die unter 4 und 5 beschriebenen, enorm selten sein werden, da ja bei Schussverletzungen stets noch Quetschungs- und Zertrümmerungssymptome des Gehirns selbst hinzukommen, die das Bild verwischen werden. Daran lag es auch, dass alle drei operirten Kranken trotz der mit Erfolg ausgeführten Operation starben. Der erste starb an der hinzugetretenen Meningitis am dritten Tag, der zweite und dritte an den Folgen ausserdem noch bestehender schwerer Blutungen in die Ventrikel und in den Hirnschusskanal, 3½ Stunden bezw. 9 Tage nach der Operation.

Hier würde noch eine Kranke zu erwähnen sein, die sich in beide Schläfen Revolverschüsse beibrachte. Sie wurde bewusstlos eingeliefert, hatte öfter Erbrechen. An allen Gliedmaassen spastische Lähmung, besonders ausgesprochen im rechten Arm. Steigerung aller Reflexe. Puls 60. Nach etwa 12 Stunden stellten sich Krämpfe im rechten Arm und Bein ein. In der Annahme, dass das Geschoss oder Knochensplitter die motorischen Zentren reizten, wurde die Einschussöffnung, die übrigens genau dem unteren Ende der Zentralfurche entsprach (A. Köhlers Cranioencephalometer), erweitert und das kleine Loch in der Dura vergrössert. Das Hirn wölbt sich vor, weder Knochensplitter noch das Geschoss ist zu sehen, Verband. Die Kranke blieb bewusstlos, starb am vierten Tage. — Bei der Obduktion fand sich eine Verletzung der rechten Arteria fossae Sylvii, eine pralle Füllung der Ventrikel mit Blut. In der linken Hemisphäre am Gyrus formicatus lag die Kugel.

Zwei Kranke starben an den Folgen einer Infektion der Wunde, die auch durch die Trepanation nicht mehr abgewandt werden konnte.

1. 54 Jahre alter Ingenieur schoss sich mit einem Revolver in die rechte Schläfe, blieb bei Bewusstsein, verband die Wunde mit seinem Taschentuch und kam zu Fuss 6 Stunden später zur Klinik. Ausser Kopfschmerzen keine Beschwerden. Reinigung der Wunde und ihrer Umgebung, Wattekollodiumverband. Am zweiten Tag 39,2, am dritten 40,6, heftige Kopfschmerzen, Eiterung der Wunde. Trepanation. Erweiterung der runden Schussöffnung mit dem Meissel. Entfernen von lose im Hirn liegenden Knochensplittern. Kein Abscess. Kugel nicht zu finden. Am vierten Tag Exitus letalis. — Obduktion: Arachnitis ischorosa purulenta. Oedema cerebri.

2. Der zweite Fall ist ausführlich in der Dissertation von Schrecker, Berlin 1895, besprochen, derselbe gleicht dem vorigen. Die Schussverletzung sass auf der linken Stirn. Der Kranke war bei vollem Bewusstsein. Am zweiten Tag Fieber, Erbrechen, Kopfschmerzen. Am dritten Tag Trepanation und Entfernung des Geschosses aus 7 cm Tiefe im Gehirn. Exitus letalis am neunten Tag. Bei der Obduktion fand sich Arachnitis purulenta.

In beiden Fällen handelt es sich um Infektion der Schusswunde, des Gehirns selbst, die im ersten Falle wohl durch das schmutzige Taschentuch erklärt ist. Da eine Desinfektion der Hirnwunde wohl unmöglich sein dürfte, so wären diese Fälle auch nicht durch eine primäre Trepanation zu retten gewesen.

Schliesslich wäre noch über fünf penetrirende Schädelschüsse zu berichten, die sämmtlich heilten, einer nach exspektativer Behandlung, vier nach Trepanation.

1. 19 Jahre alter Kaufmann kommt in vollem Bewusstsein mit einer Revolverschussverletzung in der rechten Schläfe 5 cm lateral vom äusseren Augenwinkel zur Klinik, aus der sich Gehirnmasse entleert. Reinigung, Druckverband. Am zweiten Tag hochgradige Aufregung, sehr heftige Kopfschmerzen. Erbrechen. Puls 50. Das Erbrechen kehrte bis zum fünften Tag wieder, blieb dann weg. Der Kranke wurde wieder ruhig und hatte bis auf andauernde Kopfschmerzen nie Beschwerden. Die Wunde heilte in vier Wochen, und der Kranke wurde entlassen. — Jetzt, nach zwei Jahren befindet er sich, wie er schreibt, in vorzüglichem Gesundheitszustand.

2. Ein 30 Jahre alter Packer schoss sich mit einem Revolver mitten in die Stirn. Ausser Kopfschmerzen keine Störungen. Da beim vorsichtigen Sondiren sich ergab, dass die Kugel im Knochen stecke, wird am neunten Tag die Oeffnung erweitert. Die Kugel ist fest in den Knochen eingeklemmt und wird mit der halben vorderen Wand des Sinus frontalis entfernt. Dieselbe ist plattgedrückt, die Lamina ext. eingedrückt, nach recht kommt man in den Sinus frontalis, nach oben auf die Dura, die einen Riss von 1 cm zeigt. Jodoformgazeverband. Heilung in vier Wochen. Jetzt nach zwei Jahren fühlt sich der Kranke vollkommen wohl und gesund. Die mit dem Knochen, in dem man eine fingergliedgrosse Lücke fühlt, verwachsene Narbe ist vollkommen schmerzlos.

3. Aehnlich war die Verletzung bei einem 34 Jahre alten Gastwirth, der von Geh. Rath v. Bardeleben in der Gesellschaft der Charitéärzte am 24. Januar 1895 vorgestellt wurde.

4. 22 Jahre alter Schlächter kommt mit einer Schussverletzung in der rechten Schläfe in Zugang. Er ist bei vollem Bewusstsein, kann allein stehen und gehen. Wattekollodiumverband. Vom zweiten Tag an Fieber bis 38,8. Der Puls sinkt von 72 auf 56 Schläge in der Minute. Heftige Kopfschmerzen, Schmerzhaftigkeit der Wunde und ihrer Umgebung. Pupillen beiderseits gleich, reagiren prompt, keine Stauungspapille; geringe Nackenstarre, Erbrechen; Sensorium vollkommen frei. Temperatur 38,8. Am dritten Tag Trepanation. Erweiterung des Einschusses, der fast dem Treffpunkt der drei Knochen entspricht. Es entleert sich bröcklige Hirnsubstanz und viel Blut. Zwei Knochensplitter werden aus dem Gehirn entfernt. Die Kugel ist nicht zu sehen, wird auch nicht gesucht. Tamponade mit Jodoformgaze. Der Puls blieb hart und voll, stieg während der Narkose von 56 auf 76 Schläge. — Nach der Operation deutliche Zeichen von Hirnreizung. Starkes Zähneknirschen, Zuckungen im ganzen Gesicht. Die Augen sind geschlossen, Pupillen mittelweit, reagiren träge. Der Kranke sieht Alles, die Sensibilität ist nicht gestört, das Sensorium ist frei. Er hört Alles, antwortet in origineller Weise, die für seinen schweren Zustand nicht normal ist, z. B. auf die Frage: „Haben Sie Schmerzen?" „Ja, Kopfschmerzen." „Wo sind die Kopfschmerzen?" „Na! im Koppe" etc. Oft delirirt er und schreit um Hülfe. Der Puls ist nicht mehr so hart wie vorher. Das Genick ist vollkommen steif und sehr schmerzhaft beim Aufheben des Kopfes. Dagegen dreht er sich öfter mit dem ganzen Körper auf die Seite. Die Sprache ist unbehindert. Sehnenreflexe in normaler Stärke vorhanden. Händedruck beiderseits gleich. Er nimmt Nahrung allein zu sich, wünscht bairisch Bier. — Zwei Tage nach der Operation bestand noch Fieber, dann blieb die Temperatur normal. Am zweiten, vierten und fünften Tage nach der Operation hatte der Kranke epileptiforme Krampfanfälle, die sich später nicht wiederholten, dagegen verlor er noch öfter auf kurze Zeit das Bewusstsein und liess dann Faeces und Urin unter sich. Der Abfluss von Cerebrospinalflüssigkeit war sehr reichlich. Es bildete sich ein Hirnprolaps aus, der nur ganz langsam sich zurückzog. Die Heilung durch Granulation erfolgte vollständig in 2½ Monaten ohne Störung, und konnte der Kranke geheilt entlassen werden. — Fünf Monate später schrieb er, er habe nicht die geringsten Schmerzen und könne jede Arbeit verrichten.

5. 23 Jahre alter Bäcker brachte sich einen Revolverschuss in die rechte Schläfe bei. Bei der Aufnahme war er leicht benommen, zeigte keine Lähmungen. Puls 72 von guter Spannung. Kollodiumwatteverband. Am nächsten Morgen spastische Lähmung des linken Armes und Beines, sowie des linken Facialisgebiets mit Herabsetzung der Sensibilität. Deshalb sofort Erweiterung der Schusswunde, die genau der Zentralwindung entspricht, sowie des Knocheneinschusses. Extraktion von sechs kleinen Knochensplittern und einem Kugelfragment aus dem Hirnbrei. Jodoformgazeverband, partielle Naht. Der Heilungsverlauf der Wunde war völlig fieberfrei und ungestört. Die Lähmung der linken Körperhälfte wurde zunächst eine vollständige, verlor sich dann aber schnell, der Puls blieb bis zum sechsten Tag auf 60, stieg dann auf 80 Schläge. Als der Kranke

nach 74 Tagen entlassen wurde, war die Funktionsfähigkeit des linken Armes bis auf eine gewisse Schwäche und Unsicherheit beim Ergreifen von Gegenständen fast völlig wieder hergestellt. Beim Gehen bewegte er das linke Bein noch etwas schleppend und unsicher. — Später war der Kranke nicht aufzufinden.

Fünf Fälle von penetrirender Schädelschusswunde mit Revolvern sind geheilt. Es muss betont werden, dass sie alle in vollem oder nur wenig getrübtem Bewusstsein zur Aufnahme kamen. Der Einschuss lag bei dreien in der rechten Schläfe, bei zweien in der Stirn. Die beiden Letzteren sind als besonders leichte Fälle zu bezeichnen, da bei ihnen die Geschosse den Knochen nur in das Hirn hineingedrückt hatten, womit ihre Kraft erschöpft war. In den übrigen Fällen ist das Geschoss mit Bestimmtheit in die Schädelhöhle eingetreten und muss hier eingeheilt sein, so dass diese Fälle zu den von v. Bergmann und A. Köhler schon veröffentlichten hinzutreten. Die Behandlung war in allen Fällen eine grundsätzlich abwartende, diese konnte aber nur in einem Falle mit Erfolg durchgeführt werden. Bei einem Verletzten gaben kontralaterale Lähmungen der Extremitäten 12 Stunden, bei dem zweiten Zeichen von Infektion der Wunde drei Tage nach dem Trauma die Indikation zur Trepanation ab. Dieselbe war auch von Erfolg, da in beiden Fällen eingesprengte Knochensplitter aus dem Hirn entfernt wurden, wodurch in dem einen Falle die Reizung der betr. Hirnpartie beseitigt wurde, während in dem zweiten eine offene glatte Wunde geschaffen wurde, die der Behandlung zugänglich war und den Sekretabfluss ermöglichte. Bei zwei Kranken endlich wurde am ersten bezw. neunten Tage festgestellt, dass das Geschoss im Knochen feststecke, und war damit die Indikation zur Entfernung gegeben, die auch ohne Störung vorgenommen wurde. Bei penetrirenden Schädelschüssen ist es auch nur möglich, die Kugel zu entfernen, wenn sie wie in diesen beiden Fällen im Knochen oder dicht unter ihm in der Hirnrinde liegen sollte. Diese Fälle sind ohnehin schon verhältnissmässig leichte. Liegt die Kugel nicht hier, dann fehlt jeder Anhalt, wo sie liegen könnte. Nicht einmal über die Richtung, in der das Geschoss das Gehirn durchfliegt, giebt der Einschuss Aufschluss. Jeder Hirntheil, den das Geschoss durchfliegt, macht für sich Ausfallserscheinungen, während die Kugel an und für sich in keinem der beobachteten Fälle Symptome gemacht hat. Auch der von vornherein verwerfliche Weg, den Tefft[1] beschritt, der eine Sonde in einen Schläfenschuss einführte, die bis zum Hinterhaupt ging, hier trepanirte und die Kugel unter dem Knochen fand, ist schon deshalb nicht gangbar, da wir wissen, dass die Kugel sehr häufig vom Knochen

[1]) Tefft, New-York. Rec. 1894 Seite 495.

wieder abprallt und dann einen neuen Weg einschlägt.[1]) Nach dem Befund bei den Obduktionen halte ich ein Suchen nach der Kugel direkt für verwerflich, da auch unsere Fälle wieder lehren, dass die Geschosse in 17 Fällen, davon dreimal im Gehirn, reaktionslos eingeheilt sind.

Ueberblickt man nun die gesammten Fälle, so ist die nächstliegende Frage die nach der Prognose der Kopfschussverletzungen, bezw. welche Anhaltspunkte hat man, um mit einiger Wahrscheinlichkeit das Schicksal von Schädelschussverletzungen zu entscheiden. Alle 12 Verletzten, die bewusstlos aufgenommen wurden, und nach einer oder spätestens nach zwei Stunden nicht wieder wenigstens zu theilweise freiem Sensorium zurückkehrten, sind sämmtlich schliesslich gestorben. Von den zehn Verletzten, die mit freiem oder nur wenig benommenem Sensorium zur Aufnahme kamen, starben fünf, und zwar zwei an einem Haematom, ausgehend von der Art. meningea med., zwei an den Folgen einer Infektion der Schusswunde, fünf, also 50 %, wurden geheilt. Hiernach ist also andauernde Bewusstlosigkeit ein Signum pessimi ominis, während bei Erhaltung des Bewusstseins die Rettung möglich ist.

Die Hauptgefahr für den Verletzten ist, wie schon oben erwähnt, die Blutung und die Infektion. Ersterer Gefahr ist sehr schwer zu begegnen, da eine Blutung innerhalb des Hirns eben nicht zu stillen ist. Liegt eine Blutung aus dem Einschuss vor, dann kann man die Art. temp. superfic., die profunda und endlich auch noch die meningea media unterbinden, damit hört es aber auch auf, und blutet es noch weiter aus dem Hirn selbst, dann kann man höchstens tamponiren, wie in dem einen Fall. So lange der Tampon sitzt, geht es gut, wenn nicht Infektion hinzukommt. Nimmt man aber den Tampon weg, so geht die Blutung von Neuem los und das letale Ende ist nicht aufzuhalten. So sind denn auch alle Kranken, bei denen es sich um besonders beträchtliche Blutungen aus den innerhalb des Schädels liegenden Gefässen handelte, zu Grunde gegangen. — Für die Frage der Infektion hat sich die wichtige Thatsache ergeben oder vielmehr wieder bestätigt, dass Schusswunden meist aseptisch sind, dass eine aseptische Säuberung derselben mit sterilen Tupfern genügt, und eine Desinfektion unnöthig ist. Nur bei drei penetrirenden Schädelschüssen, die ja ohnehin, wenigstens was den Hirntheil des Schusskanals anbetrifft, nicht zu desinfiziren sind, trat Fieber auf; zwei von diesen starben an Arachnitis, der dritte wurde geheilt. Es ist höchst wahrscheinlich, dass bei diesen drei Fällen zerfallende Hirnbröckel, alte sich

[1]) A. Köhler, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 33. Seite 290.

zersetzende Blutgerinnsel eine Rolle spielen. Jedenfalls wäre dieser Ausgang durch keine Therapie abzuwenden gewesen. Eine Frage wäre hier nur noch zu beantworten, soll man die zerrissene und gequetschte Wunde erweitern, glätten und zur aseptischen Heilung geeignet machen. Es würde dazu in erster Linie die Entfernung der Knochensplitter nöthig sein. Nun haben mehrere Obduktionen ergeben dass die Splitter bis zu 6 cm Tiefe in das Hirn gesprengt sind, ein Befund, den auch Delorme[1]) bei Revolverschüssen an Leichen bestätigt hat, und der sich auch bei den neuesten Schiessversuchen ergeben hat; da scheint es doch sehr gewagt, behufs Extraktion dieser Splitter zu trepaniren. Damit hängt denn auch die Frage der „primären Trepanation" eng zusammen. Die Kugel und Knochensplitter zu entfernen ist meist unmöglich, eine Hirnblutung kann nicht gestillt werden, die einzige Indikation könnte die eventuelle Verletzung der Art. meningea media sein, die in den zwei oben erwähnten Fällen schliesslich noch tödlich endete. Diese müsste sich dann aber nur auf die Fälle beschränken, in denen nach Lage des Einschusses eine Verletzung der Hauptstämme dieses Gefässes möglich wäre. Sonst hat keiner der Gestorbenen noch einer der Geheilten irgend einen Anhalt ergeben, der für die sogenannte primäre Trepanation spräche.

Die Behandlung war also eine grundsätzlich exspektative, aseptischer Verband mit Desinfektion der Umgebung der Wunde, nicht der Wunde selbst, Stillung der arteriellen Blutung; nur bei bestimmten Indikationen wurde trepanirt. Bei 10 Kranken wurde die Trepanation gemacht; dreimal sofort nach der Aufnahme (arterielle Blutung und Krämpfe); alle drei starben, einer an einem Bluterguss in die Seitenventrikel, einer an Meningitis am ersten und dritten Tag, einer an einer Hirnblutung nach Entfernung eines Hirntampons am neunten Tag. Zweimal wurde nach 12 Stunden trepanirt wegen spastischer kontralateraler Lähmung und Krämpfe der kontralateralen Extremitäten. Einer wurde geheilt, der andere starb infolge einer Ventrikelblutung; am dritten Tag nach der Verletzung gab auftretendes Fieber bei drei Kranken die Indikation, zwei starben an Arachnitis purulenta, einer wurde geheilt. Endlich am zweiten und neunten Tage wurde behufs Extraktion des im Knocheneinschuss stecken gebliebenen Geschosses trepanirt, und beide geheilt. Von den zehn Operirten starben sechs, geheilt wurden vier. Die Todesursache war, unabhängig von der Operation, viermal die Ventrikelblutung, zweimal die Arachnitis, die auch durch die Trepanation nicht mehr aufgehalten werden konnte. Bei den Geheilten bestand der Eingriff ausser der Er-

[1]) **Delorme, Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1894 Seite 60.**

öffnung des Schädels in Extraktion von Knochensplittern aus der Hirnrinde. — Also Alle, bei denen die sogenannte primäre Trepanation gemacht war, starben, von den später auf Grund bestimmter Indikationen trepanirten sieben Kranken wurden 4 = 57 % geheilt, drei starben.

Hiernach komme ich zum Schluss, dass die primäre Trepanation bei Schädelschüssen nur indizirt sei behufs Stillung von arteriellen Blutungen und bei schon vorhandenen nachweisbaren kontralateralen Lähmungen oder Krämpfen. Sonst ist die exspektative Behandlung die beste. Später sind Trepanationen meist veranlasst durch eintretendes Fieber, durch kontralaterale Hemiplegien, und durch den Nachweis der im Knochen des Einschusses haftenden Kugel.

Referate und Kritiken.

Bollinger, O., Professor. Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. — Lehmanns medizinische Handatlanten, Band XI. Verlag J. F. Lehmann, München 1896.

Bollinger beabsichtigt mit seinem Werke eine Ergänzung des Unterrichts in der pathologischen Anatomie zu geben, welcher erfolgreich nur am Leichentische und in demonstrativen Vorlesungen und Kursen gelehrt und gelernt werden kann. Abbildungen bieten aber nur dann einen gewissen Ersatz, „wenn sie die charakteristischen und fast unerschöpflichen Farbentöne des frischen Präparates zur Anschauung bringen"; farblose Bilder vermögen höchstens den Formveränderungen gerecht zu werden und dem Geübten das Verständniss der Darstellung zu erleichtern. Diesem Standpunkte wird gewiss Jeder aus voller Ueberzeugung beipflichten und es freudig begrüssen, dass Bollinger sein Werk unternommen hat.

Dasselbe soll in acht Heften nur das wirklich Wichtige, keine Seltenheiten, bieten; vorgesehen sind 120 durchweg nach Originalpräparaten des pathologischen Instituts in München aufgenommene Abbildungen. — In dem erschienenen ersten Hefte über den Zirkulationsapparat inkl. Lymph-, Milz- und Schilddrüse mit 18 farbigen Tafeln und fünf Textillustrationen sind besonders die farbigen Tafeln in einer ganz hervorragenden Weise angefertigt, die Darstellung gehört zu dem Besten, was man in dieser Beziehung erwarten kann.

Der Tafelerklärung ist ein kurzer Abriss der für den Arzt wichtigsten Prozesse beigefügt.

Der Preis des Werkes ist verhältnissmässig sehr gering. Ltz.

---

v. Bardeleben, K. (Jena): Die neue anatomische Nomenklatur. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, No. 27.

Im April 1887 hatte die Anatomische Gesellschaft auf die Anregung von His beschlossen, die Regelung der gesammten anatomischen Nomen-

klatur in Angriff zu nehmen. Die hierzu erwählte Kommission, welcher fast alle namhaften Anatomen angehörten, hat nach Beschaffung der nöthigen Geldmittel, theils durch die Gesellschaft, theils durch die Spenden der Akademien von Berlin, Wien, München, Budapest, Leipzig, ihre Arbeiten in umfassender Weise in Angriff genommen. Für einige Kapitel wurden Spezialausschüsse eingesetzt, so für Venen und Lymphgefässe (Merkel, Thaue, Toldt), für Regionen (Merkel, Rüdinger, Toldt), für Syndesmologie (Toldt). Ein besonderer Redaktionsausschuss (His, Waldeyer, Krause), sorgte dafür, dass das Gesammtwerk einen einheitlichen Charakter erhalte. Als Grenzen des Unternehmens wurden festgestellt: die deskriptive, d. h. die systematische und die topographische Anatomie des Menschen, und diese auch nur, soweit sie Gegenstand der makroskopischen Betrachtung sind. Ferner wurde die Einsprachigkeit der Ausdrücke beschlossen; es wurden nur die lateinischen Bezeichnungen festgestellt und den einzelnen Nationen überlassen, diese in ihre Sprache zu übersetzen.

Für die Namengebung gelten folgende Grundsätze: Jeder Theil soll nur einen Namen haben. Die Namen sollen lateinisch und sprachlich korrekt gebildet sein. Sie sollen möglichst kurz und einfach sein. Sie sollen blosse Erinnerungszeichen sein und nicht den Anspruch auf Beschreibungen oder Interpretationen erheben. Zusammengehörige Namen sollen möglichst gleichartig zusammengesetzt sein (z. B. Femur, A. femoralis, V. femoralis, N. femoralis). — Allzu fest eingebürgerte Namen haben Ausnahmen erheischt; so ist der M. sternoclidomastoideus stehen geblieben, Valv. bicuspidalis soll neben der Valv. mitralis, Pyramis und Pars petrosa, Vola und Palma, Nates und Clunes nebeneinander weiter gebraucht werden. Betreffs der Personen-Namen ist eine Vereinbarung getroffen worden, d. h. manche sind stehen geblieben, andere nicht. Für viele Theile hat man neben den sachlichen die persönlichen Namen einstweilen noch hinzugesetzt und die endgültige Entscheidung der Zeit überlassen. Bezüglich der Nomenklatur der medizinischen Spezialfächer (Psychiatrie, Neurologie, Augen- und Ohrenheilkunde) war die Erwägung maassgebend, dass die Spezialisten zu der Schaffung ihrer Nomenklatur durch das Bedürfniss getrieben worden sind und dass die Anatomie dem Studirenden diejenigen Anschauungen und diejenige Sprache mitzugeben hat, deren er bei seinem ferneren Studium bedarf.

Die Ergebnisse dieser jahrelangen mühsamen Arbeit sind vor Kurzem veröffentlicht worden und mit Erläuterungen von W. His erschienen als Supplement-Band zum Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abtheilung, 1895, 183 Seiten, mit 30 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Wir dürfen hoffen, dass die geschaffene neue anatomische Nomenklatur ein allgemeines Verständigungsmittel werden wird, nicht nur der Anatomen, sondern vor Allem auch der Forscher, Lehrer und Aerzte der verschiedenen Völker und Sprachen untereinander.

A. Hiller (Breslau).

Nauwerck, Dr. C., Prof.: Sektionstechnik für Studierende und Aerzte. Zweite vermehrte Auflage. Jena. G. Fischer. 159 Seiten.

Die zweite Auflage ist vielfach verbessert und vermehrt worden und um mehrere Abbildungen bereichert.



Im ersten allgemeinen Theil bespricht Verfasser die nöthigen Instrumente, allgemeine Regeln, Reihenfolge der Sektion und den Sektionsbefund. Der letzte Abschnitt ist neu und enthält Hinweisungen auf die verschiedenen Veränderungen der einzelnen Organe mit vielfachen Angaben über Maasse, Gewichte und anatomische Verhältnisse, ohne die einzelnen Krankheiten zu besprechen.

Im zweiten besonderen Theil wird die Untersuchung der verschiedenen Körperhöhlen, der Gliedmaassen, der Neugeborenen, schliesslich die Instandsetzung der Leiche abgehandelt. Die Darstellung ist sehr klar und ausführlich, durch 51 vortreffliche Abbildungen veranschaulicht. Bei Abweichungen von den Virchowschen Vorschriften sind diese gleichfalls angegeben. Auf die gerichtsärztlichen Vorschriften der wichtigsten deutschen Staaten wird an den betreffenden Stellen hingewiesen. Das Hinzufügen einiger Mustersektionsprotokolle würde dem sehr empfehlenswerthen Werke wohl eine noch weitere Verbreitung sichern.

Martens.

Rawitz B.: Grundriss der Histologie. Für Studierende und Aerzte. Berlin. S. Karger. 284 Seiten. Preis geb. 7 M.

Verfasser bringt in vorliegendem Werke ein Lehrbuch der Gewebelehre ohne Anleitung zur Herstellung mikroskopischer Präparate, wie sie in den bisher üblichen Lehrbüchern enthalten ist; er verweist vielmehr auf seinen Leitfaden für histologische Untersuchungen (Jena, G. Fischer). Durch dies Fortlassen der Technik gewinnt die Darstellung ohne Frage an Zusammenhang und Uebersicht, so angenehm und praktisch es andererseits auch ist, gleich belehrt zu werden, wie man sich die betreffenden Präparate herstellen kann. Nach einer kurzen Einleitung über das Wesen der Histologie wird zunächst die Zelle nach allen Richtungen hin besprochen, dann die verschiedenen Gewebe, schliesslich die Organsysteme. Verfasser berücksichtigt durchweg die neuesten Forschungen, bringt kurz die verschiedenen Theorien, sie kritisch beleuchtend und das wirklich Feststehende betonend. Die Beschreibung ist verständlich und wird durch 204 meist schematisch gehaltene Abbildungen erläutert. Wünschenswerth wäre die Angabe der jedesmaligen Vergrösserung.

Martens.

Helferich, Professor. — Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen. Mit 166 Abbildungen nach Originalzeichnungen. Zweite vermehrte Auflage. — München, Verlag von J. F. Lehmann.

Helferichs Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen bildet den VIII. Band der Lehmannschen Handatlanten, auf welche bereits mehrfach in dieser Zeitschrift hingewiesen ist. — Helferichs Werk erforderte sehr rasch eine zweite Auflage, ein Beweis der Anerkennung, welche das vorzüglich ausgestattete, lehrreiche Buch gefunden hat, eine Anerkennung, welche es nicht nur dem Namen seines Verfassers verdankt, sondern vor Allem durch die Art der Darstellung verdient.

Nach allgemeinen Bemerkungen über die Entstehung, Symptome und Heilung der Frakturen und Luxationen werden die betreffenden Verletzungen an den einzelnen Körpertheilen vom Kopfe bis zum Fusse herab in anschaulichster Weise durch vorzügliche, zumeist farbige Ab-

bildungen erläutert. Die Letzteren sind nach der Natur gezeichnet und bieten hierdurch ein sehr charakteristisches Bild der wirklichen Verletzungen. Ein Blick genügt, um auch komplizirtere Verhältnisse richtig zu erfassen; kurze Erklärungen machen im Uebrigen auf Alles aufmerksam, was für die richtige Deutung wünschenswerth erscheinen könnte.

Der Verfasser begnügt sich indessen hiermit nicht: er giebt auch eine kurze Uebersicht über die therapeutischen Maassnahmen und erwähnt dabei kleine, einfache Hülfsgriffe, welche gerade dem praktischen Arzte willkommen sein werden; von letzteren sei erwähnt unter Anderem die Verwendung der Trikotschlauchbinden als Unterlage für den Gypsverband und des z. B. am Fusse überstehenden Endes der über den Unterschenkel und Fuss gezogenen Binde für das Halten der Extremität bei Anlage des Verbandes, — u. A. m. —

Man findet sehr selten ein so lehrreiches und gut ausgestattetes Werk zu einem so billigen Preise, und kann dasselbe nur angelegentlichst Allen empfehlen, welche sich mit Chirurgie überhaupt befassen. Ltz.

Leser, Professor Dr. Edmund. Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen, ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Zweite Auflage mit 259 Abbildungen. Jena, Gustav Fischer.

Die günstige Aufnahme der Leserschen speziellen Chirurgie hat verhältnissmässig rasch eine neue Auflage nothwendig gemacht, in welcher die Fortschritte der Chirurgie in den letzten Jahren selbstverständlich Aufnahme fanden. Hierdurch mussten die meisten Vorlesungen theils ganz umgearbeitet, theils erheblich geändert werden. — Grössere Veränderungen zeigen demgemäss die Abschnitte über Gehirn- und Unterleibs-Chirurgie, welche seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahre 1890 besonders gefördert sind. Angenehm wird es der Leser empfinden, dass auch die feststehenden bakteriologischen Befunde berücksichtigt sind.

Die ganze Anlage des Werkes blieb dieselbe wie früher: es soll nach wie vor ermöglichen, die unumgänglich nothwendigen praktischen Studien zu unterstützen und zu ergänzen, auch für die Beurtheilung chirurgischer Krankheitsfälle einen Anhalt zu bieten. – Diesem Zwecke wird die vorliegende verbesserte Auflage noch mehr als die erste entsprechen.

Tiroch: Wer macht den ersten Verband auf dem Schlachtfelde? „Der Militärarzt", 1895, No. 1 und ff.

Bogdan: Untersuchungen über den ersten Verband. „Der Militärarzt", 1895, No. 15 und ff.

Bezüglich der noch immer streitigen Frage, wer den ersten Verband auf dem Schlachtfelde zu machen habe, der Arzt oder der Krankenträger, liegen neuerdings zwei Stimmen vor.

Tiroch ist der Anschauung, dass die Krankenträger keine andere Aufgabe haben, als die nicht marschfähigen Verwundeten vom Gefechtsplatze auf den Hülfs- (Truppenverband-) Platz zu tragen, nachdem sie zuvor bei Schussfrakturen der unteren Gliedmaasse diese auf einer Hohlschiene, bei solchen der oberen Gliedmaasse letztere in einer Mitella fixirt und bei gefahrdrohender Blutung durch Anlegung eines Gummischlauches und vielleicht auch durch Fingerdruck eine temporäre Blutstillung bewirkt haben. Das Anlegen des ersten Verbandes sei Sache des mit den Grundsätzen der modernen Wundbehandlung völlig vertrauten Arztes, nicht



aber des Krankenträgers, dessen Hände in der Feuerlinie niemals rein sein können und dem auch vermöge seines primitiven Bildungsgrades die völlige Ueberzeugung von der Gefahr der Kontakt-Infektion durch unreine Hände oder Verbandstoffe nicht beigebracht werden könne.

Tiroch stützt sich hierbei einerseits auf diesbezügliche Aussprüche der hervorragendsten Chirurgen unserer Zeit (v. Volkmann, Billroth etc.), welche das Schicksal der Verwundeten von der Art des ersten Verbandes abhängig machen und letzteren vom Arzte angelegt wissen wollen, andererseits auf die Behauptungen ausgezeichneter Militärärzte, welche als die erste und wichtigste Aufgabe der Krankenträger den Transport der Schwerverwundeten aus der Feuerlinie bezeichnen, und stellt aus innerster Ueberzeugung die These auf: „Der Arzt verbinde, der Blessirtenträger trage“.

Bogdan ist dieser so wichtigen Frage auf dem Wege des Versuches näher getreten. Er geht zunächst von der sowohl durch die Erfahrung als auch experimentell festgestellten Thatsache aus, dass die Schusswunden sich als so ziemlich aseptische erwiesen haben und eine Infektion derselben nur von der Umgebung und der unreinen Behandlung drohe.

In Bezug auf die Umgebung gelangte Bogdan zu dem Ergebniss, dass die im Felde gewiss schmutzige Haut und Leibwäsche die Schusswunden dadurch bedrohe, dass auf derselben befindliche pathogene Keime (Eiterkokken) durch das aussickernde Blut und Serum aufgeschwemmt werden, sich vermehren und die Wunde infiziren können.

Bezüglich des Einflusses aseptischer und antiseptischer Verbände auf die Verhütung der Wundinfektion stellte Bogdan fest, dass ein antiseptischer Verband (1‰ Sublimatgaze) für die ersten 24 Stunden auf einer nicht gereinigten Schusswunde mehr Schutz gegen Infektion gewähre als ein steriler Verband. Die Frage, ob es möglich sei, dass ein Blessirtenträger im Felde mit seinen schmutzigen Fingern einen reinen Verband auf der Wunde anlege, will Bogdan bejahen, jedoch unter der Voraussetzung einer eigenen Einrichtung des Verbandmaterials, das in fertigen Verbandtypen in Blechbüchsen mitzuführen wäre. Jede einzelne Type müsste sich mit Leichtigkeit aus der Büchse ausheben lassen, ohne dass jene Fläche derselben, welche auf der Wunde zu liegen kommt, und ohne dass auch die übrigen Typen berührt werden. Kirchenberger.

Mertens, cand. med. Zur Statistik der Aethernarkose. Münchener medizinische Wochenschrift 1895, Seite 1054 ff.

In der Königlichen Universitäts-Frauenklinik München wurden seit 1. Januar 1894 187 Aethernarkosen genauer hinsichtlich Operationsdauer, Aethermenge, Verlauf beobachtet; bei diesen 187 Narkosen wurde 180 mal an 168 Kranken nur Aether verwendet, in 7 Fällen musste die Aetherwirkung durch Chloroform verstärkt werden. Der Regel nach war Chloroform sonst nur noch gebraucht, wo schwere Lungenleiden oder embolische Erscheinungen dieses mehr angezeigt erscheinen liessen. — Geleitet wurde die Aethernarkose stets von zwei Volontärärzten; Vor- und Nachbehandlung waren sorgsam.

Ein Viertel der 180 Aethernarkosen selbst war gestört — 24 mal nur gering; in 16 Fällen häuften sich die Einzelkomplikationen von Seiten der verschiedenen Organsysteme, darunter sieben mal so, dass sich

besonders Störungen der Respiration in den Vordergrund drängten, und in fünf weiteren Fällen musste künstliche Athmung eingeleitet werden.

„Nachträgliche Komplikationen betrafen 58 mal den Darmkanal und hielten zweimal bis zum zweiten, zweimal bis zum dritten Tage als heftiges Erbrechen an", 15 mal wurden Bronchialaffektionen bis zu achttägiger Dauer beobachtet, dreimal Kollapserscheinungen mit zwei Todesfällen; in sechs Fällen von Herzaffektionen trat keine, in 15 Fällen von Herz- und Lungenleiden dreimal eine Verschlimmerung ein. Ltz.

White: The operative treatment of fracture of the patella. (Annals of surgery. Part 35. Nov. 1895.)

Verfasser wendet seit mehreren Jahren das Backersche Verfahren an: Kleiner Hautschnitt in der Mittellinie des lig. patellae, Durchführung einer langen Stielnadel hinter den Fragmenten durch das Gelenk, Ausstich am oberen Rand des oberen Bruchstückes in der Mittellinie der Quadricepssehne, Durchziehen eines Seidenfadens hinter den Bruchstücken her. Darauf wird die ausgefädelte Nadel durch dieselben Hautwunden, aber vor den Bruchstücken, dicht an dieselben sich haltend, durchgeführt, das obere Fadenende nach unten durchgezogen, die Bruchstücke einander genähert, dann die Fäden geknüpft, abgeschnitten, Naht. Schienenverband und Heftpflaster in Achtertouren gelegt, halten die Annäherung aufrecht. Nach zehn Tagen wird schon mit passiven Bewegungen begonnen, die Patienten können nach drei Wochen mit leichtem Verband aufstehen, nach acht bis 10 Wochen das Bein leidlich gebrauchen. Verfasser will in den meisten Fällen knöcherne Vereinigungen erzielt, niemals ein Wiederauseinanderrücken der Bruchstücke gesehen haben. Die Behandlungsdauer soll durch die ungefährliche, schnell und leicht auszuführende Operation bedeutend abgekürzt und die Gebrauchsfähigkeit des Beines eine bessere werden als bei jeder anderen Behandlungsart.

Trapp.

Keen: Three cases of wiring of the patella for old fracture with division of the quadriceps and chiselling loose the tubercle of the tibia. (Annals of surgery. Nov. 1895).

Mittheilung dreier Fälle, in denen wiederholte (in einem Fall vier Mal) Kniescheibenbrüche operatives Vorgehen forderten. Die Bruchstücke waren sehr weit voneinander entfernt. Längsschnitt über die Mitte der Kniescheibe bis zur tuberositas tibiae unten, bis 6 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes nach oben. In zwei Fällen war auch durch schräge Durchtrennung der Quadricepssehne eine völlige Annäheruug nicht möglich, deshalb V förmige Abmeisselung des Schienbeinhöckers und Verlagerung nach aufwärts. Die Bruchstücke der Kniescheibe nach Anfrischung der Bruchflächen mit Silberdraht genäht. Verband mit Schiene, aktive und passive Bewegungen nach 5 Wochen. Resultat in allen Fällen sehr gut, Knie kann rechtwinklig gebeugt werden, Gehen ohne Beschwerden möglich; knöcherne Verheilung aber nicht erzielt. Trapp.

Bach: Ueber die Behandlung der Hydrocele mit Punktion und Injektion konzentrirter Karbolsäure. (Beitr. zur klinischen Chirurgie XIV. 3.).

Mittheilung von 40, auf der Tübinger Klinik behandelten Fällen, die im Zeitraum von einem bis fünf Jahren nachuntersucht sind. 15 % Rezidive



— Ausführung der Injektion: 1 bis 4 g, gewöhnlich 2 g konzentrirter Karbolsäure; in 5 bis 10 % Wasser oder Glyzerin verflüssigt, werden nach Entleerung der Hydrocele mittelst Troikart durch eine in diesen genau passende Kanüle injizirt, durch leichte Massage vertheilt, Hautwunde durch Pflaster geschlossen, 14 Tage lang Suspensorium getragen. Vortheile der Karbolinjektion: 1. Sehr geringe örtliche Reaktion, kein Fieber, keine Schmerzen. 2. Kann deshalb ambulatorisch gemacht werden ohne Störung der Berufsthätigkeit. 3. Ungefährlichkeit, keine Vergiftungen beobachtet. — Von den Rezidiven sind einige so gering, dass sie keine Beschwerden machen. Eine zweite Karbolinjektion hat bei Mehreren Radicalheilung bewirkt.
Trapp.

Ueber die mechanische Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenkentzündung. Dr. W. Liermann. Frankfurt a. M. 1895. Verlag von J. Alt.

Nach kurzer Schilderung „des Entwickelungsganges der mechanischen Coxitisbehandlung und der heute für die Coxitistherapie geltenden Prinzipien“ beschreibt Liermann einen von ihm modifizirten Harbordtschen Schienenapparat, aus einer Entlastungsschiene und einem Fixationsapparat bestehend. Die erstere — aus Eisen gefertigt — ist an der Innenseite des Beins anzulegen, besitzt oben einen Sitzring für den Sitzbeinknorren, am Knie ein fixirbares Charnier, Schienen für Ober- und Unterschenkel, einen Fussbügel, an welchen der von einer Gamasche umhüllte Fuss nach beliebiger Extension festgeschnallt wird. Die Fixation des Hüftgelenks erzielt eine Aussenschiene für den Oberschenkel bis über Taillenhöhe mit Becken- und Taillenring. Befestigt werden beide Schienen durch Stärkebinden. Der Vorzug des Apparats soll darin liegen, dass er von jedem Arzt ohne Hülfe anzulegen ist, eine exakte Modellhülse darstellt, das Bein vollkommen entlastet und fixirt, jede Extension gestattet, sowohl bei Entzündungen des Hüft-, Knie- und Fussgelenks als auch bei Resektionen dieser Gelenke verwendbar ist, für das linke wie rechte Bein passt.
Martens.

Vorlesungen über Behandlung von Neurosen von E. C. Seguin, M. D. in New-York. Leipzig G. Thieme. 81 Seiten.

Das Werk bringt die Erfahrungen einer beinahe 20jährigen Praxis bezüglich der Behandlung von Neurosen in fesselnder und anschaulicher Form. Sowohl die theoretischen wie praktischen Winke, die der Verfasser giebt, sind höchst beachtenswerth. Nicht allein auf die medikamentöse Behandlung wird Gewicht gelegt, sondern auch die allgemein hygienische, diätetische, hydropathische und die eventuell nöthige spezialistische wird betont.
Martens.

Rosenbach, Professor. Mechanischer Schutz vor störenden Gehörserregungen. Münchener medizinische Wochenschrift 1895. S. 770 ff.

Dass Schlaflosigkeit Nervosität verursachen kann und öfters bei Nervosität Schlaflosigkeit besteht, ist bekannt, ebenso aber auch, dass durch Geräusche sehr oft der Schlaf gestört wird. — Die solchen Geräuschen zu Grunde liegenden mechanischen Erschütterungen beeinflussen bei Schlafenden häufig ohne Betheiligung der Grosshirnrinde direkt das Herz (Unregelmässigkeit des Pulses, Herzklopfen), „während . . .

die Gehörsempfindungen — falls sie überhaupt zu Stande kommen — der Zeit nach später zu fallen scheinen und demnach nur eine sekundäre Rolle spielen." Auch die nervösen Apparate unterhalb der Magengrube scheinen bei diesen Vorgängen eine gewisse Rolle zu spielen, wenigstens spricht Vieles dafür, dass hier ein Regulationszentrum für den Rumpf liegt. Uebrigens vertragen viele Menschen am Tage verhältnissmässig gut alle möglichen Geräusche, gegen welche sie bei Nacht und besonders beim Einschlafen äusserst empfindlich sind.

Um nun die durch das Trommelfell vermittelten Gehörseindrücke (vorwiegend „hohe und metallische Töne") nach Möglichkeit auszuschalten, wendet Rosenbach mit grossem Vortheile Wattetampons an; er rollt mit Vaselin reichlich bestrichene Watte zu kleinen für den Gehörgang passenden Zylindern zusammen, die er 2 bis 3 cm tief einführt, das überstehende Ende innerhalb der Ohrmuschel ausbreitend und Alles mit trockener Watte bedeckend. Das Vaselin soll die Poren des Wattebausches völlig ausfüllen. (Ob es sich empfiehlt, diese Pfröpfe „mehrmals" zu gebrauchen, dürfte zweifelhaft erscheinen. Ref.) — Gegen Vibrationen, welche den Körper treffen, gewährt dies Verfahren natürlich keinen Schutz.

Ltz.

Dr. Fr. Böhm: Die Pockensterblichkeit in Bayern in den Jahren 1857/58 bis 1892. Münchener medizinische Wochenschrift. 1895.

Böhm kommt auf Grund seiner werthvollen statistisch-hygienischen Studie zu folgendem Schlusse: Die betheiligten Aerzte hatten vollauf Gelegenheit, genaue Studien zu machen; es wurde festgestellt, dass das einmal erfolgte Impfen nicht für immer, sondern nur zeitweisen Schutz gegen die Pocken gewährte; — dass aber die einmal Geimpften viel leichter erkrankten als Ungeimpfte, — dass die Häufigkeit und Heftigkeit der Erkrankung in geradem Verhältnisse stand zu der Entfernung der Zeit von der erfolgten Impfung.

Besonders die nicht geimpften Kinder lieferten das erste und gefährlichste Material zur Verbreitung der Blattern!

Solchen Thatsachen gegenüber war der Staat verpflichtet, das Impfgesetz zu erlassen.

Ltz.

H. Kurth (Bremen): Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. Oktober 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. No. 27, 28 und 29.)

Die Ergebnisse waren auch hier günstige. Die Sterblichkeitsziffer ging im Vergleich mit den voraufgegangenen Zeiträumen erheblich (auf 10,3%) zurück. Der therapeutische Erfolg war um so eklatanter, je früher die Behandlung begann. Die Sterblichkeit betrug bei Beginn der Serumbehandlung am 1. Krankheitstage 0%, am 2. Tage 5,5%, am 3. Tage 6,2%, am 4. Tage 15,7%, am 5. Tage 20,0%, am 6. Tage 33,3%, am 7. Tage 50%. Die sonstigen Erfahrungen weichen kaum von dem bereits Bekannten ab. — Von 92 immunisirten Personen (in 22 Familien, darunter 60 Kinder) bekamen 36 die Diphtherie (34 Kinder). Geimpft wurde mit 75 bis 100 Normaleinheiten. In Familien, in welchen die Kinder nicht von den Erkrankten getrennt werden können, ist die Schutzimpfung, auch wenn sie nicht absolut sicher ist, jedenfalls indizirt.

A. Hiller (Breslau).

Schwarz, Dr. S. Neue Vorschläge zur Prophylaxis und Therapie der Diphtherie. Wiener klinische Wochenschrift 1895. No. 43.

Schwarz erkennt die Wirksamkeit der Serumtherapie gegen Diphtheritis an, möchte aber nicht verfehlen, eine von ihm (seit 1889) und Anderen bewährt gefundene Behandlungsmethode mitzutheilen, durch welche eine Gesammtmortalität von 8 bis 10 % (bei frühzeitiger Behandlung 2 bis 3 %) erzielt wurde. Er macht vierstündlich Einblasungen von Natr. sozojod. (Kinder unter zwei Jahren Natr. sozojod. 3,0, flor. sulf. 6,0, sacchar. 1,0 — Kinder von zwei bis vier Jahren: Natr. sozojod., flor. sulf. āa mit Saccharin — über vier Jahren: Sozojod. mit etwas Saccharin verrieben) und reicht nebenbei einstündlich einen Esslöffel von sol. kali chloric. 1,0 bis 1,50 : 180,0 zur Neutralisirung etwa verschluckter Membranfetzen im Magen und Analeptica (Chinadekokt mit Alkohol, flüssige Nahrung). Um postdiphther. Lähmung vorzubeugen, reicht er auch sofort extr. nuc. vom. zwei bis drei mal täglich.

Von Pinselungen, z. B. mit Liq. ferri sesquichlor. sieht er gänzlich wegen der Gefahren der Schleimhautverletzungen und wegen der Quälerei ab.

Chemie und Mikroskopie des Harnes. Dr. A. Daiber-Zürich. Jena. G. Fischer.

In klarer und übersichtlicher Form giebt Verfasser eine umfassende Darstellung von der Chemie und Mikroskopie des Harns, die neuesten Forschungen berücksichtigend. Zahlreiche Abbildungen erläutern den Text. Das Werk kann Aerzten und Studierenden als Ergänzung der üblichen klinischen Taschenbücher empfohlen werden. Martens.

Die Behandlung der Gonorrhoe nach neuen Grundsätzen. Dr. J. Rosenberg. Berlin 1895. S. Karger. 56 Seiten.

Um die infolge falscher Anwendung der üblichen Tripperspritzen entstehenden Komplikationen zu vermeiden, empfiehlt Verfasser auf Grund theoretischer und mathematischer Auseinandersetzungen eine gewiss zweckmässige Spritze, deren Ansatzrohr bezw. Ausflussöffnung sich distal stark erweitert. Im zweiten Theil seiner Arbeit empfiehlt er als Applikationsvermittlerin von Hülfsmitteln für die Urethra die Luft anstatt des Wassers. Er benutzt dazu einen Pulverbläser, von ihm Urethralexsiccator genannt. Im dritten Theil empfiehlt er als Pulver für die Tripperbehandlung eine Mischung von 17 verschiedenen Chemikalien, die er mit dem etymologisch höchst sonderbaren Namen Zymoidin bezeichnet. Trotz einer umfangreichen Beobachtungsreihe von über 300 Fällen giebt Rosenberg an, die akute Gonorrhoe — bei täglich dreimaliger Zymoidineinblasung — in 5 bis 10 Tagen zu heilen. Bei Angabe von derartigen bisher unerreichbaren Erfolgen darf Herr Rosenberg die Forderung einer sichereren u. A. auch bakteriologischen Feststellung der Gonorrhoe und ihrer Heilung und Heilungsdauer nicht übelnehmen. Martens.

Hager (Magdeburg). Zur Gewebssafttherapie. Deutsche Aerzte-Zeitung 1896, 1.

Hager berichtetüber einen Fall schwerster Psoriasis bei einem Patienten ohne hereditäre oder erworbene Belastung, den er durch den Genuss von

roher Hammelschilddrüse ohne jegliche anderweitige Medikation zur Heilung brachte.

Das Hautleiden bestand bei dem sonst anscheinend gesunden, gut gebauten und kräftigen Manne seit 14 Jahren und war erfolglos öfters mit allen möglichen Mitteln behandelt worden.

Auf diese Verwendungsart der Schilddrüse war Hager nach italienischen Veröffentlichungen gekommen; er schliesst:

Die frische Schilddrüsensubstanz der Thiere, innerlich gegeben, ist ein Specificum gegen Myxödem: sie erweist sich aber ferner nicht nur wirksam in den mannigfachsten Krankheitszuständen, welche mit Schilddrüsenerkrankungen zusammenhängen, sondern auch in Stoffwechselstörungen der verschiedensten Art, namentlich bei Adipositas und bei vielen allgemeinen, früher schwer einer erfolgreichen Behandlung zugängigen Krankheiten der Haut, ohne dass bei diesen Affektionen irgend eine bis jetzt diagnostizirbare Schilddrüseninsufficienz vorhanden zu sein braucht. Ltz.

Dr. Schilling: Ueber subkutane Kampherölinjektionen. Münchener medizinische Wochenschrift 1895. Seite 883.

Schilling giebt bei Erwachsenen „im Fall der Noth fast stets sofort 1 g Camphor subkutan, entweder 2 Ladungen mit einer 5 Grammspritze oder 10 Spritzen (1 : 10) mit der gewöhnlich 1 g haltenden Morphiumspritze“. Bei letzterem Verfahren lässt er die Nadel liegen und spritzt 5 mal je 1 g ein. Nachtheilige Einwirkungen hat er nie beobachtet und glaubt, dass Versuchsthiere auf grössere Einzelgaben anders reagiren als der Mensch. — Kindern giebt Schilling auf einmal 1 g der Lösung subkutan. Ltz.

Mittheilungen.

Zu einem kleinen Familienfest und gemüthvoller Vorfeier der Gedenktage des hundertjährigen Bestehens der militärärztlichen Bildungsanstalten hatten sich bereits am Nachmittag des 1. Dezember die Kameraden der beiden Sektionen von 1870 zusammengefunden. Die zu Ostern 1870 aufgenommenen Eleven, die letzten, welche das Glück hatten, nach militärischer Ausbildung bei den verschiedenen Garde-Regimentern in den grossen Krieg hinauszuziehen und unauslöschliche Eindrücke sowie werthvolle Erfahrungen für das Leben mit nach Hause zu bringen, wurden nach ihrer Rückkehr im Frühling 1871 mit den zu Michaelis 1870 aufgenommenen zu einem starken Semester verschmolzen, dessen beide Theile ungeachtet der anfangs bestehenden Verschiedenheit bald innig mit einander verwuchsen und seitdem getreulich zusammengehalten haben.

Zu der kameradschaftlichen Vereinigung, welche in den mit diskretem Geschmack ausgestatteten Räumen des Reichshofes stattfand, hatten sich insgesammt siebzehn Mitglieder des Semesters, darunter der Geheime Medizinalrath Professor Dr. Löffler-Greifswald und Professor Dr. Martius-Rostock, mit ihrem einstigen Sektionschef, jetzigem Generalarzt 1. Klasse und Abtheilungschef im Kriegsministerium Dr. Grossheim zusammengefunden. Nach dem von Letzterem in zündenden Worten ausgebrachten Hurrah auf Seine Majestät ergriff der frühere Sektionsälteste, Ober-

stabsarzt Dr. Niebergall-Halberstadt das Wort, um in warm empfundener, schwungvoller Rede alte Erinnerungen wachzurufen und die vielfachen, niemals erkalteten Beziehungen der Mitglieder des Semesters zu preisen. In tiefer Erkenntlichkeit gegen unsere Lehrer, besonders aber diejenigen Männer, welche als Sektionsstabsärzte einstmals den Charakter ihrer Zöglinge gebildet hätten, klangen seine Worte in einen tiefgefühlten Dank gegen den Herrn Generalarzt 1. Klasse Dr. Grossheim aus. Dieser erwiderte mit einem Hinweis auf den Mann, dessen Geist damals vor 25 Jahren Alles auf den Anstalten durchdrungen und Lehrer wie Lernende zu rastlosem, die Lösung aller Aufgaben erleichterndem Streben hingerissen habe, den leider zu früh dahingeschiedenen Generalarzt Dr. Löffler — Worte, welche in dankbaren Herzen jubelnden Wiederhall fanden. Des Letzteren Sohn, Geheimer Medizinalrath Dr. Löffler, führte hierauf aus, dass das Streben seines Vaters bei der Leitung der militärärztlichen Bildungsanstalten durch drei Punkte charakterisirt gewesen sei, auf welche besonderes Gewicht gelegt und welche er seinen Zöglingen einzuprägen gesucht habe, wissenschaftliche Tüchtigkeit, militärisches Verständniss und Kameradschaft, und trank auf die stete Bethätigung dieser für den Sanitätsoffizier unerlässlichen Eigenschaften.

Nachdem vom Oberstabsarzt Dr. Stechow-Berlin der abwesenden Kameraden gedacht, sowie ihre eingelaufenen Glückwünsche verlesen waren und die mit Bildern aus der Vergangenheit geschmückte Tischkarte durch Stabsarzt der Reserve Dr. Boegehold-Berlin ihre launige Auslegung gefunden hatte, begaben sich die Theilnehmer dieses kleinen Familienfestes zu dem grossen Empfangsabend in Krolls Etablissement mit dem festen Vorsatz, nach 25 Jahren zu erneuter Gedenkfeier sich wiederum zusammen zu finden.

Wer dann wohl erscheinen wird? Möge ein gütiges Geschick recht vielen Kameraden gestatten, ihr gegebenes Wort einzulösen!

Stechow.

Die Kriegs-Gedenkfeier der Aerzte, welche in Berlin, Sonnabend den 1. Februar d. J. Abends 7 Uhr im Kaiserhof stattfinden wird, hat unter den Kriegskameraden freudige Zustimmung gefunden. Aerzte, welche den glorreichen Feldzug (auch mit der Waffe) mitgemacht haben, oder in Lazarethen im Inlande thätig gewesen sind und sich noch zu betheiligen wünschen, erhalten nähere Auskunft durch Professor Guttstadt, SW. Lindenstr. 28 (Königlich statistisches Bureau). Ueber 150 Anmeldungen sind bereits eingegangen.

Der XII. internationale medizinische Kongress wird vom 19. bis 26. August 1897 in Moskau stattfinden. — Näheres über den Kongress wird später mitgetheilt werden. Als General-Sekretär ist Professor F. Erismann bestellt.

Die Gedächtnissrede auf Adolf v. Bardeleben, gehalten am 24. Oktober 1895 in feierlicher Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte von Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse à la suite Rudolf Köhler, dem langjährigen Assistenten und Mitarbeiter des Altmeisters, ist im bekannten Verlage von Otto Enslin-Berlin Karlstr. 32 erschienen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 2.

Ueber Petroleumöfen.

Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 20. Dezember 1895 gehaltenen Vortrage.

Von
Oberstabsarzt **Dr. Krocker.**

Zu denjenigen amerikanischen Erfindungen, welche in Europa wesentlich durch die Weltausstellung in Chicago im Jahre 1893 bekannt geworden sind, gehören die Petroleumöfen. Es ist natürlich, dass die Verwendung des Petroleums zu Heizzwecken zuerst dort systematisch erfolgte, wo das Erdöl in grossen Massen gewonnen wird, daher einen niedrigen Preis hat. Aber auch da, wo letzterer sich höher stellt, verdient der Gedanke schon deshalb entschiedene Beachtung, weil jede Möglichkeit eines Ersatzes der festen Brennstoffe durch flüssige oder gasförmige eine wesentliche Vervollkommnung unserer, trotz aller in den letzten Jahrzehnten gemachten Fortschritte im Grossen und Ganzen noch immer sehr unentwickelten Heiztechnik in Aussicht stellt. Der ausserordentlich grosse Raum, welchen die Aufbewahrung grösserer Mengen von festen Brennstoffen in Anspruch nimmt, ist allein schon ein erheblicher Uebelstand, welcher beispielsweise in erster Linie zu dem Versuche geführt hat, die Maschinen der Dampfschiffe mit Petroleum anstatt mit Kohlen zu speisen. Ein mit Petroleum geheizter Dampfer vermag entweder entsprechend länger ohne Ergänzung des Vorraths die See zu halten, was namentlich bei Kriegsschiffen in Betracht kommt, oder eine entsprechend grössere Ladung aufzunehmen, wodurch die Leistungsfähigkeit der Handelsdampfer erhöht wird. Bei

häuslichen Feuerungen fällt noch mehr als der Raumbedarf die Arbeitsleistung ins Gewicht, welche das tägliche Heranschleppen der festen Brennstoffe bedingt. Dieselbe ist namentlich dann eine sehr bedeutende, wenn der Aufbewahrungsort mehrere Treppen oberhalb oder unterhalb der Verbrauchsstellen sich befindet. Dazu kommt die bei dem Hin- und Hertragen stets mehr oder minder reichlich stattfindende Verstreuung der Brennstoffe über Treppen, Dielen, Teppiche, des Weiteren die Verstäubung sowohl der Brennstoffe selbst als namentlich ihrer Asche bei deren Beseitigung. Die Unvollkommenheit der meisten, durch feste Brennstoffe genährten häuslichen Feuerungen endlich ist Hauptursache der Rauchplage in den Städten, welche nicht nur grosse ökonomische und ästhetische Nachtheile im Gefolge hat, sondern auch die Beschaffenheit der Athmungsluft in einer gesundheitlich sehr bedenklichen Weise verschlechtert.

Die eine Zeit lang von verschiedenen Seiten genährte Vorstellung, dass die Heizung mit Leuchtgas (oder Wassergas) als die eigentliche Heizung der Zukunft zu bezeichnen sei, ist stark im Rückgange begriffen, insbesondere nachdem die Gastechniker selbst darauf hingewiesen haben, welche ungeheure Grösse die Gasbehälter oder die Reserveanlagen erhalten müssten, um bei allgemein durchgeführter Gasheizung den Anforderungen an Gaslieferung gewachsen zu sein, welche für Heizzwecke ganz und gar von den Temperaturschwankungen abhängt und nach den in Amerika gemachten Erfahrungen bei ausgebreiteter Gasheizung im Winter durchschnittlich viermal so gross ist wie im Sommer, bei plötzlich eintretender starker Kälte aber innerhalb 24 Stunden noch auf das Doppelte jenes Vierfachen ansteigt. Diese Verhältnisse noch viel mehr als der Preis des Leuchtgases weisen darauf hin, dass die Verdrängung aller häuslichen Feuerungen durch Gasheizung schwerlich zu erwarten steht, letztere vielmehr (abgesehen von ihrer Verwendung zu technischen Zwecken) vornehmlich berufen ist, die meist überaus verschwenderischen und unzweckmässigen Küchenfeuerungen mehr und mehr zu ersetzen, ausserdem aber zur Ergänzung ungenügender Heizeinrichtungen und zur zeitweiligen Erwärmung solcher Räume zu dienen, welche nur zu zeitweiligem Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, daher nur vorübergehend einen höheren Temperaturstand aufzuweisen brauchen.

Wesentlich im Hinblick auf die letzten beiden Punkte — d. h. zur Ergänzung anderweitiger Heizvorrichtungen und zur vorübergehenden Erwärmung — scheinen mir die Petroleumöfen in ihrer gegenwärtigen Gestalt eine höchst schätzenswerthe Bereicherung unserer Heizkörper darzustellen.

Während man anfangs sich bei ihrer Herstellung von der Form der Lampe nicht frei zu machen wusste[1]) und selbst da, wo man die äussere Erscheinung eines Ofens anstrebte, solche wesentlich nur durch eine Verkleidung erreichte, innerhalb deren eine Lampe brannte, hat neuerdings insbesondere die Berliner Fabrik von J. Hirschhorn (SO. Köpenickerstrasse 149) Petroleumöfen unter dem Namen „Universal" in den Handel gebracht, welche mit einer sehr bedeutenden Wärmeleistung, leichten Transportabilität und verhältnissmässig niedrigem Anschaffungspreis[2]) eine ungemein gefällige, durchgebildete Ofengestalt verbinden. Ein derartiger Heizkörper bildet thatsächlich eine Zimmerzier. Wird derselbe in Thätigkeit versetzt, so wirkt der durch ein buntes Glas in das Zimmer fallende Lichtschein und das von den Messingtheilen der Lampe zurückgeworfene Licht ähnlich behaglich wie der Schein eines Kaminfeuers.

Der eigentliche Wärmespender — die Lampe — steht dicht über dem Fussboden in einem 70 cm hohen gusseisernen Mantel von 80 cm Umfang. Die untere Hälfte des vorderen Theils des Mantels ist durch einen rundbogenförmigen Ausschnitt beseitigt. An der rechten und linken Seite des Mantels verläuft je ein senkrechter Schlitz mit wagerechtem Ausläufer am oberen Ende Mittelst vorragender, in den Schlitzen laufender Messingknöpfe können zwei, durch zwei seitlich angebrachte Metallstäbchen fest miteinander verbundene innere Cylinder aus Eisenblech bis zum obersten Theil des Brenners gesenkt oder von demselben emporgehoben und in ihrer höchsten Stellung festgehalten werden, indem eine leichte Drehung der Hände die Knöpfe in die wagerechten Schlitzausläufer hineindrückt, von denen einer nach vorn, der andere nach hinten sich erstreckt. Der obere Theil des Ofens besteht somit aus drei konzentrischen Metallcylindern. Der innerste besitzt einen Boden mit einem genau dem oberen Theil des Brenners entsprechenden Ausschnitt. In gesenkter Stellung sitzt der innerste Cylinder auf dem Brenner auf und vertritt den Glascylinder der Beleuchtungslampe. Die mittlere Hülse, gleichfalls aus Eisenblech, ist nur zur Verhütung einer übermässigen Erhitzung des äusseren Mantels eingeschaltet. Hebt man die inneren Cylinder empor,

---

[1]) Vergleiche die Abbildungen bei Grossheim, Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago S. 41 bis 43. (Heft 7 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Berlin 1893.)

[2]) Der Preis schwankt je nach der Grösse des Brenners und der Ausstattung zwischen 25—48 Mark. Die gefälligsten sind nach Ansicht des Verfassers die rothbraun emaillirten (44 Mark bei 60''', 35 Mark bei 30''' Dochtgrösse).

4*

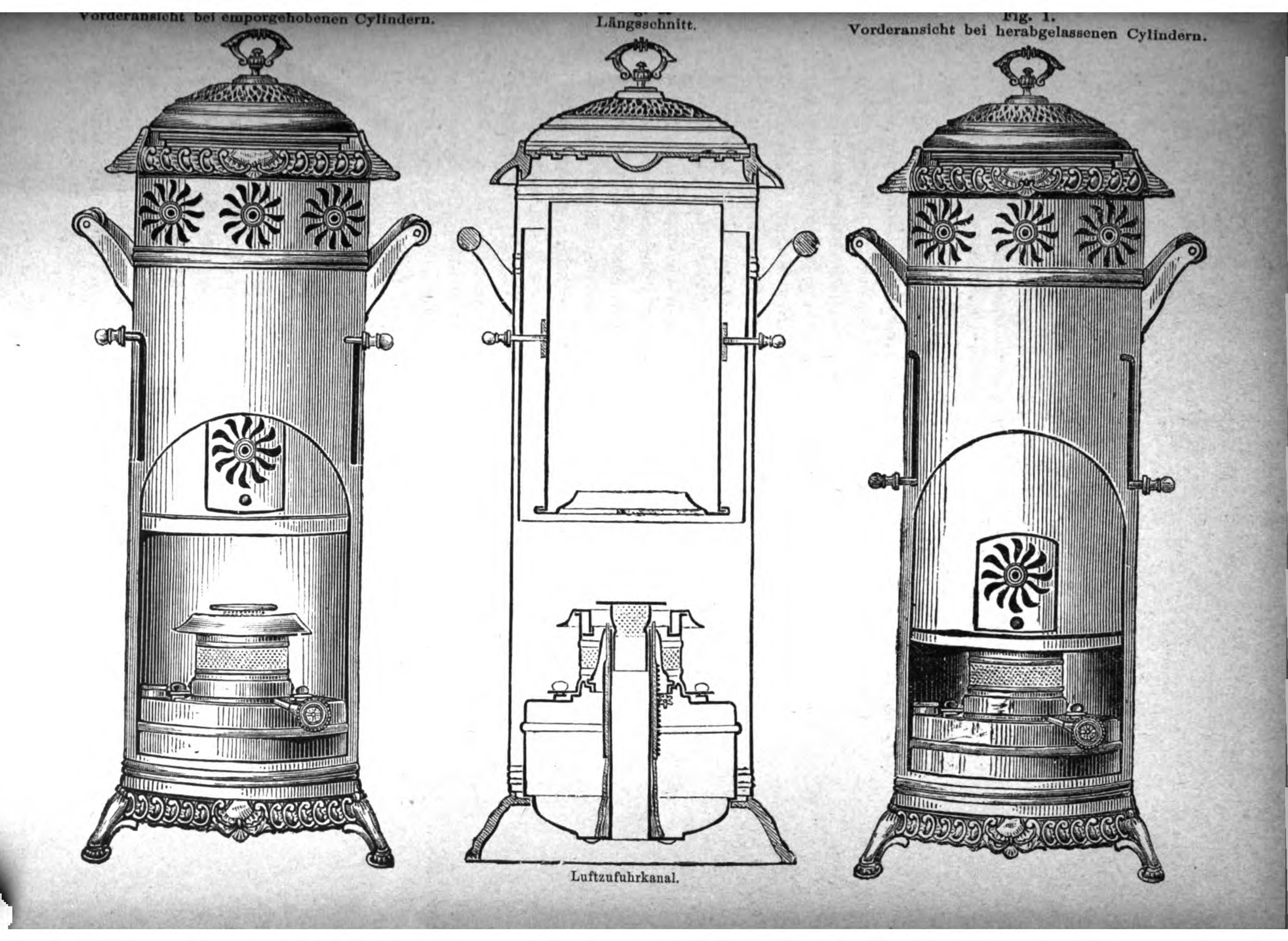


so ist der Brenner vermöge des Ausschnitts im äusseren Mantel zum Anstecken des Dochtes freigelegt, was nach Feststellung der Cylinder in den wagerechten Schlitzausläufern mit aller Ruhe geschehen kann. Ist der Docht ringsum angebrannt, so lässt man die inneren Cylinder herunter und schliesst auf diese Weise den oberen Theil des vorderen Ausschnitts im Aussenmantel, während durch den offen bleibenden unteren Theil so grosse Luftmassen zum Petroleumbehälter der Lampe treten, dass jede Erwärmung desselben, somit jede Explosionsgefahr, vollständig ausgeschlossen bleibt. Im vorderen Theil der beiden inneren Cylinder befindet sich ebenfalls je ein kleinerer Ausschnitt, von denen jedoch derjenige im innersten Cylinder durch eine Glimmerscheibe dauernd geschlossen ist, während in demjenigen der mittleren Hülse mit Hülfe eines Knopfes ein Schieber gehoben und gesenkt werden kann. Letzterer umfasst hinter einer durchbrochenen äusseren Metallplatte ein rothes Glas. Schiebt man die Glasplatte nach oben, so strahlt heller, gelbweisser Lichtschein unmittelbar durch die Glimmerscheibe in das Zimmer; lässt man die Glasplatte herunter, so wird letzterer gedämpft, feuerroth gefärbt und bildet eine den Ausschnitten der Metallplatte entsprechende Figur.

Der oberste Theil des äusseren Mantels ist mit Austrittsöffnungen für die warme Luft versehen. Unter dem abhebbaren verzierten Deckel ruhen auf nach innen vorspringenden Stützen eiserne Ringe zum Aufstellen von Kochgeschirren verschiedener Grösse. Der grösste dieser Ringe, ebenso wie der Deckel, aber ist immer noch kleiner als der Umfang des Mantels, so dass zwischen Ring bezw. Deckel und Mantel ein freier Raum bleibt, durch welchen ebenfalls die warme Innenluft emporsteigt.

Zwischen dem oberen Ende des senkrechten Schlitzes und den Luftaustrittsöffnungen ist an jeder Seite des Mantels eine hölzerne Handhabe an eisernen Stielen befestigt.

Bei Konstruktion der Lampe, insbesondere für die Luftzuführung, ist ein neueres amerikanisches Muster beibehalten. Bei dem nach Art einer Napfkuchenform gestalteten Bassin dringt (wie bei manchen Beleuchtungslampen, z. B. der bekannten Reichs-Patent-Lampe von Schuster u. Baehr) Luft von unten her zum Brenner. Der Zutritt zur Flamme aber geschieht nicht in kompakter Masse, wobei ein grosser Theil der Luft für den Brennprozess nicht ausgenutzt wird, sondern in feiner Vertheilung durch die engen Maschen eines auf die obere Mündung des Luftzufuhrkanals aufgesetzten Siebes. Die von den Seiten herzutretende Luft muss sich durch ein ähnliches Sieb durchzwängen, welches die Dochthülse aussen umgiebt. Beide Luftströme mischen sich bei ihrem Zusammentreffen innig



Vorderansicht bei emporgehobenen Cylindern.

Fig. 2. Längsschnitt.

Fig. 1. Vorderansicht bei herabgelassenen Cylindern.

miteinander und mit der Flamme, erfahren überdies in den Maschen der Siebe vor ihrem Zutritt zur Flamme eine Vorwärmung (Regenerativ-System). Das innere, dem Luftzufuhrkanal aufgesetzte Sieb trägt die metallene Vertheilungsscheibe, um welche herum nach bekanntem, bei allen neueren Brennern durchgeführtem Prinzip die Flamme sich fächerförmig entfaltet. Der Docht, ein starker Runddocht von 30 bezw. 60''', wird durch eine geistreich ersonnene Federvorrichtung in seiner Hülse gehalten und mittelst einer Schraube gehoben oder gesenkt.

Die im Inneren des Ofens sich frei entfaltende Flamme erwärmt die Ofenwandungen durch Strahlung und erhitzt die in angedeuteter Weise reichlich zutretenden Luftmengen, welche durch die erwähnten oberen Oeffnungen in das Zimmer treten, um sich in demselben den physikalischen Gesetzen entsprechend zu verbreiten. Vermöge des eingeschalteten mittleren Cylinders bleibt die Erwärmung des äusseren Mantels selbst bei höchstem Flammenstande eine durchaus mässige, so dass keine Verbrennung von Kleidern u. s. w. zu besorgen ist und von dem Ofen nur eine milde Strahlung ausgeht, die in der Nähe desselben äusserst angenehm empfunden wird, in einiger Entfernung aber sich überhaupt nicht mehr bemerkbar macht. Bei hohem Flammenstande ist der in das Zimmer tretende Luftstrom allerdings hoch temperirt. Wegen der damit verbundenen Nachtheile (ungleichmässige Wärmevertheilung, ungünstiger Einfluss auf Hausgeräth und eventuell auf die Schleimhäute der Athmungswege) ist es sicher nicht zweckmässig, den Ofen bis zur äussersten Leistungsfähigkeit anzustrengen. Für gewöhnlich wird dies auch um so eher vermeidbar sein, als man schon bei mittlerem Flammenstande, also mittelst mässig erwärmter Luft, in einem Zimmer von mittlerer Grösse eine rasche Anheizung erzielt und die einmal erreichte gewünschte Temperatur bei nicht allzugrossen Abkühlungsflächen mit niedrigem Flammenstande zu erhalten vermag.

Bei angemessener Behandlung brennt der Ofen, wie ich nach mehrmonatlichem Gebrauch im eigenen Hause bestätigen kann, vollständig geruchlos. Freilich ist es dazu unerlässlich, wie schon bei jeder Beleuchtungslampe, aber in dem erhöhten Grade, welchen die Grösse des Dochtes und des Bassins bedingt, für genaue Gleichmässigkeit des Dochtrandes und peinliche Sauberkeit aller Theile Sorge zu tragen. Weil jedes Messing für Petroleumdämpfe durchgängig ist, welche sich auf der Oberfläche wieder zu Tropfen verdichten, empfiehlt es sich, vor jedem Anstecken das Bassin sorgfältig abzuwischen, weil ein einziger darauf stehender Petroleumtropfen Geruch veranlasst. Hat der Ofen längere Zeit unbenutzt gestanden,

so wird vor neuem Gebrauch auch ein Auswischen der inneren Cylinderflächen nicht zu unterlassen sein, damit Staubgeruch vermieden wird. Im Uebrigen besitzt der Ofen überwiegend glatte, also leicht reinzuhaltende Flächen, und auch die Ausschnitte, Griffe und Verzierungen sind derart angebracht, dass sie der Reinigung keine Schwierigkeiten entgegenstellen. Besondere Aufmerksamkeit muss dem Anstecken gewidmet werden. Bei emporgehobenen und festgestellten inneren Cylindern wird der Docht nur wenig emporgeschraubt und thunlichst rasch nacheinander an mehreren Stellen angezündet. Die Flamme bleibt dabei am besten so niedrig, dass ihre Spitzen die Vertheilungsscheibe nicht berühren. Erst nachdem der Docht ringsum in Brand gerathen ist, lässt man die inneren Cylinder herab und schraubt nunmehr den Docht so hoch, dass die Flamme ein wenig über die Vertheilungsscheibe hinausragt. Wie bei jeder Beleuchtungslampe empfiehlt es sich nicht, sogleich eine sehr hohe Flamme einzustellen, während man nach einiger Zeit — sofern man die angedeuteten Nachtheile stark erwärmter Luftströme nicht lieber überhaupt vermeidet — ohne Gefahr üblen Geruches die Flammenhöhe beträchtlich steigern, andererseits auch bis auf einen gewissen Grad vermindern kann. Das Auslöschen geschieht lediglich durch Herunterschrauben des Dochtes, wobei gleichfalls nicht der geringste Geruch entsteht.

Bei ganz neuen Oefen tritt in den ersten Tagen — namentlich bei starker Erwärmung — ein leichter, durch die Erwärmung des Lacks oder der Emaille bedingter Geruch auf, welcher nach mehrmaliger Benutzung vollständig verschwindet. Petroleumgeruch ist bei Beachtung der angegebenen Regeln, welche auch ein einigermaassen verständiges Unter- oder Dienstpersonal sich leicht zu eigen macht, wederbei hohem noch bei niedrigem (selbstverständlich nicht allzuniedrigem) Flammenstande zu besorgen.

Die Lampe brennt mit leuchtender Flamme. Seitens anderer deutscher Firmen ist versucht worden, Petroleumöfen mit nicht leuchtender Bunsenflamme in den Handel zu bringen, aber der Versuch ist misslungen und wird wahrscheinlich stets noch vollständiger misslingen als bei den Gasöfen, bei denen man ebenfalls allgemein zur leuchtenden Flamme zurückgekehrt ist. Theoretisch erscheint die Verwendung der heisseren Bunsenflamme zweckmässig, weil derjenige Theil der Gesammtenergie, welcher als Licht in die Erscheinung tritt, für die Erwärmung verloren geht, wie umgekehrt bei Beleuchtungsvorrichtungen es sich darum handelt, die Wärmeentwickelung möglichst auszuschliessen, um einen grösseren Theil der Gesammtenergie als Licht nutzbar zu machen (Gas-

glühlicht). Aber die Erfahrung hat gezeigt, dass für Heizzwecke die thatsächliche Wärmeausbeute bei der leuchtenden Flamme, welche durch Leitung und Strahlung Wärme abgiebt, günstiger ausfällt als bei der nichtleuchtenden, welche so gut wie gar keine Wärme ausstrahlt. Bei Petroleumöfen erhält man überdies nur unter ganz bestimmten Umständen, d. h. vornehmlich bei ganz bestimmter Flammenhöhe, eine nichtleuchtende Flamme, während sofort nicht bloss Geruch, sondern sogar Blaken eintritt, wenn diese Umstände nicht ganz genau innegehalten werden, worauf bei dem praktischen Gebrauche gar nicht gerechnet werden kann. Petroleumöfen mit nichtleuchtender Flamme riechen daher immer und blaken überdies sehr häufig.

Ein Vorzug der Petroleumöfen ist es, dass die Wärmequelle nahe dem Fussboden liegt. Die hauptsächliche Zimmererwärmung geschieht freilich durch die 60 bis 70 cm über dem Fussboden austretende warme Luft; schon diese Höhe aber ist geringer als die selbst vieler Feuerstellen bei eisernen oder bei thönernen Oefen und bei Weitem geringer als die Höhe der hauptsächlichen Erwärmungsflächen bei den üblichen Heizkörpern. In der Nähe des Ofens aber macht sich schon unmittelbar über dem Fussboden, welcher überdies dort leuchtende Wärmestrahlen von der Lampe her aufnimmt, die von den unteren Theilen des Mantels und von der Lampe her theils ausgestrahlte, theils fortgeleitete Wärme wohlthuend bemerkbar. In dieser Erwärmung der untersten Luftschichten ist ohne Zweifel das behagliche Gefühl begründet, welches man bei längerem Sitzen in der Nähe des schwach brennenden Ofens empfindet.

Die Anschaffungskosten sind — zumal bei den einfacheren Formen — mässige,[1]) die Betriebskosten hingegen bei den hiesigen Petroleumpreisen allerdings verhältnissmässig nicht unbedeutend. Schon aus diesem Grunde kommen Petroleumöfen — wie bereits eingangs betont — wohl wesentlich nur zur Ergänzung und Aushülfe oder vorübergehender Erwärmung in Betracht.

Das Bassin der hier in Rede stehenden Hirschhornschen Universal-Oefen mit 60''' Dochtgrösse fasst reichlich $3^1/_2$ Liter Petroleum. Bei dem

[1]) Nach Ansicht des Verfassers empfiehlt es sich im Allgemeinen unbedingt, nicht die kleineren Oefen mit 30''' Dochtgrösse, sondern die grösseren mit 60''' Dochtgrösse zu beschaffen. Der Preisunterschied ist gering, der Unterschied der Leistungsfähigkeit aber offenbar (obwohl ich praktische Erfahrung darüber nicht besitze) sehr gross. Dazu kommt, dass man die kleineren Oefen — wenn es sich um nicht ganz kleine Räume handelt, — oft bis nahe an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit wird in Anspruch nehmen müssen, wobei die oben angedeuteten Nachtheile hoch temperirter Luftströme unvermeidlich auftreten müssen.



gegenwärtigen Petroleumpreise von rund 20 Pfennig für das Liter kostet eine Füllung demnach rund 70 Pfennig. Bei stärkerer Inanspruchnahme des Ofens reicht dieselbe für etwa 10 Brennstunden, bei niedrigerer Flammenhöhe aber für 20 und selbst noch etwas mehr Stunden. Die Kosten einer Brennstunde stellen sich somit in ersterem Falle auf etwa 7, in letzterem auf etwa 3,5 Pfennig. Will man ein Zimmer ausschliesslich durch einen derartigen Ofen heizen und während eines ganzen Tages, d. h. also für etwa 12 Stunden, warm haben, so werden sich die Kosten dafür schon bei mässiger Zimmergrösse, mittlerer Wintertemperatur und mittleren Abkühlungsverhältnissen auf etwa 50 Pfennig für den Tag belaufen. Ein solcher Betrag wird den Meisten für ein einzelnes, mittelgrosses Zimmer mit Recht auf die Dauer zu hoch erscheinen. Benutzt man aber den Ofen nur zur Aushülfe, also im Ganzen nur für einige Stunden am Tage, so dürfte Vielen die grosse Steigerung des häuslichen Komforts, welche darin liegt, in einem sonst nur ungenügend erwärmbaren Zimmer innerhalb kürzester Frist eine behagliche Temperatur erreichen und für die Dauer der Benutzung erhalten zu können, mit einem Mehraufwande von 10 bis 20 Pfennig für den Tag während der Dauer der Heizperiode als nicht zu theuer erkauft erscheinen.

Ein deutlicheres Bild von den Betriebskosten im Vergleich zu anderen Heizungsarten lässt sich auf folgende Weise gewinnen. 1 kg (= r. 1¼ Liter) Petroleum im Preise von rund 25 Pfennig liefert durchschnittlich (bei den besten Sorten etwas mehr, bei den geringeren etwas weniger) 10 000 Wärmeeinheiten, welche, weil die Oefen eines Abzugrohres nicht bedürfen, vollständig der Zimmererwärmung zu Gute kommen. 1 kg (= r. 2 cbm) Leuchtgas kostet in Berlin 20 bz. 30 Pfennig (je nachdem der Preis für Heizzwecke oder für Beleuchtungszwecke zu Grunde gelegt wird) und liefert etwa 11 500 Wärmeeinheiten, von denen jedoch bei Benutzung von Gasöfen nur rund 80 %, also etwa 9000 Wärmeeinheiten der Zimmererwärmung zu Gute kommen, weil 10 bis 20 % mit den Verbrennungsprodukten durch das Abzugsrohr entweichen. 10 000 nutzbare Wärmeeinheiten kosten also bei Gasheizung in Berlin 22 bezw. 33 Pfennig. Die Petroleumheizung stellt sich danach in Berlin zwar billiger als Gasheizung bei Beleuchtungs-Gaspreisen, aber theurer als diese, wenn die Einrichtungen so getroffen sind, dass der ermässigte Heizgaspreis in Anrechnung kommt.

Von den 6000 bis 8000 Wärmeeinheiten, welche 1 kg Steinkohle (je nach ihrer Beschaffenheit) zu liefern im Stande ist, kommen bei den üblichen Heizeinrichtungen allerdings selten mehr als etwa 4000 (meist

viel weniger) der Zimmererwärmung zu Gute. Weil aber 1 kg Kohle in Berlin nur etwa 3 Pfennig kostet, so sind doch 10 000 nutzbare Wärmeeinheiten aus Kohle in Berlin schon für etwa 8 Pfennig zu gewinnen.

Thatsache aber ist, dass eine grosse Zahl von Menschen, so oft die Aussentemperatur unter 0° sinkt, fröstelnd in mangelhaft erwärmten Zimmern sich behelfen muss, was nicht nur eine erhebliche Beeinträchtigung des häuslichen Behagens darstellt, sondern auch in mannigfacher Weise — unmittelbar und mittelbar — gesundheitliche Missstände zur Folge hat. Nach Lage aller Verhältnisse kann diesem Uebelstande vielfach nicht ohne Weiteres abgeholfen werden. Hülfsöfen wie die in Rede stehenden müssen daher in ausserordentlich vielen Fällen, in denen Gasöfen aus irgend einem Grunde nicht zur Verwendung kommen können, willkommen erscheinen, auch ganz abgesehen von ihrer mannigfachen Verwendungsfähigkeit in nur zeitweilig benutzten Arbeitsstätten und dergleichen. Dabei verdient darauf hingewiesen zu werden, dass sehr vielen Menschen bisher Leuchtgas bei seiner Verwendung zu Beleuchtungszwecken nebenher als willkommene Wärmequelle diente, welche die bei Tage kalten Räume mindestens Abends in behaglich temperirte Aufenthaltsorte verwandelte. Die häufig schon im ökonomischen Interesse, mehr noch im Interesse des häuslichen Komforts und vor Allem im Interesse der Gesundheit dringend wünschenswerthe weitere Verbreitung des Gasglühlichtes oder elektrischen Lichtes stösst daher nicht selten auf das Bedenken, dass damit eine nicht ohne entschiedenen Nachtheil zu entbehrende Wärmequelle fortfalle. Dieses einem grossen Kulturfortschritt sich entgegenstellende Bedenken wird gegenstandslos wenn durch einen Hülfsofen genügende Erwärmung des Zimmers anderweitig sichergestellt werden kann.

Mit einem Abzugsrohr werden Petroleumöfen im Interesse der Wärmeausnutzung nicht versehen. Die Beimischung der Verbrennungsprodukte zur Zimmerluft erscheint auch unbedenklich, sofern die Verbrennung eine vollständige ist, d. h. wenn der Ofen geruchlos brennt.

Vermittelst der Handhaben kann eine einzelne Person den in Rede stehenden Ofen, sogar während die Lampe (mit niedrig gestellter Flamme) brennt, mühelos aus einem Zimmer in das andere tragen, wo gerade Bedarf danach entsteht.

Eine Wärmeaufspeicherung findet bei Petroleumöfen nicht statt. Vielmehr wird bei ihnen wie bei Gasöfen und guten eisernen Dauerbrandöfen die entstehende Wärme alsbald an das Zimmer abgegeben. Dies mag denjenigen als Nachtheil erscheinen, welche sich noch immer von der Vorstellung nicht losmachen können, dass ein guter Ofen ein Wärme-

reservoir darstellen müsse. In Wirklichkeit ist jede Heizung, bei welcher eine Wärmeaufspeicherung stattfindet, nothwendig mindestens insofern eine unvollkommene, als die Anheizung dadurch verlangsamt und die Regulirung der Temperatur unmöglich gemacht wird.

Der geringe Raum, welchen Petroleumöfen einnehmen, ihr geringes Gewicht, ihre Verpackungsfähigkeit in Verbindung mit den der hier beschriebenen Form nachgerühmten sonstigen Eigenschaften (namentlich Erwärmung der untersten Luftschichten und milde Strahlung) lassen die Frage aufwerfen, ob derartige Heizkörper nicht auch im Felde — mindestens unter Umständen — zur Heizung von Krankenzelten und Baracken sowie von Sanitätszügen vortreffliche Dienste zu leisten vermöchten. Vielleicht kämen für die Mitführung ins Feld (etwa bei den Lazarethreservedepots) mehr noch die kleineren und einfacheren, amerikanischen Modellen unmittelbar nachgeahmten Formen in Betracht, wie sie beispielsweise die oben erwähnte Firma unter dem Namen „Krondiamant“ vertreibt. Allerdings sind dieselben — abgesehen von ihrem weit minder gefälligen Aussehen — schon deshalb viel weniger zweckmässig, weil bei ihnen der einfache Mantel (welcher gleichzeitig den Cylinder darstellt) so stark erhitzt wird, dass leicht ein Versengen von Kleidern u. s. w. vorkommen kann, wodurch denn auch eine unter Umständen unerwünscht starke Strahlung und Versengung von Staubtheilchen bedingt wird.

Ueber Heizung und Ventilation in Kasernen vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von

Dr. **Gerdeck**,

Stabs- und Abtheilungsarzt der II. Abtheilung Holsteinischen Feldartillerie-Regiments No. 24.

Zugleich mit der Einführung der allgemeinen Wehrpflicht hat der Staat die Verpflichtung übernommen, dafür Sorge zu tragen, dass die Wohnungen, die er den ihm Dienenden als Aufenthaltsort für die Zeit von mehreren Jahren anweist, allen hygienischen Forderungen soweit entsprechen, dass eine Schädigung der Gesundheit der Wehrpflichtigen ausgeschlossen ist. Voll und ganz ist er sich dieser übernommenen Verpflichtung bewusst, nicht allein als Geber, sondern auch als Nehmer, in dessen Interesse es liegt, sich seine Wehrkraft ungeschwächt zu erhalten. Demgemäss bildet auch die Sorge für zweckentsprechende Unterkunftsräume eine dauernde Bemühung der leitenden Behörden.



Wir kennen diejenigen Mengen von Eiweiss, Kohlehydraten und Fetten, die neben Wasser und anorganischen Bestandtheilen dazu nothwendig sind, um den Stoffwechsel eines Menschen, der eine bestimmte Muskelarbeit zu leisten hat, dauernd im Gleichgewicht zu halten. Wir kennen die Nährwerthe der meisten Nahrungsmittel und die Löslichkeitsverhältnisse derselben bei gleichzeitiger genauer Kenntniss der Marktpreise soweit, dass wir im Stande sind, dem Soldaten unter möglichst geringem Kostenaufwande eine die Bedürfnisse seines Stoffwechsels balancirende Nahrung zu verabfolgen, wir sind ferner bei dauernder und äusserst scharfer Ueberwachung im Stande zu verhüten, dass ihm gröbere Schädlichkeiten auf dem Nahrungswege zugeführt werden; leider sind wir aber nicht in der Lage, dieselbe Garantie für die ihm zu verabfolgende Luftspeise übernehmen zu können. Das Nahrungsmittel ist hier zwar gegeben, aber es ändert sich beständig in seiner Qualität; es in seiner Qualität andauernd gut zu erhalten, ist die nicht leichte Aufgabe einer guten Lufternährung.

Die Zusammensetzung der Luft in bewohnten Räumen wird von ausserordentlich vielen Faktoren mitbeeinflusst, z. B. vom Baumaterial, der Beschaffenheit der Grundluft, der Anzahl der Stockwerke, der Luftbeschaffenheit der umliegenden bewohnten Räume, von Witterungseinflüssen, der Windrichtung, der Anzahl und Sauberkeit der Bewohner, der Dauer des Aufenthalts im Zimmer und der Art der Verrichtung in demselben, dem Heizmaterial u. s. w. Aus dem Zusammenwirken vielfacher derartiger Faktoren eine Konstante, eine hygienisch einwandfreie Athemluft zu erzielen, wäre nur dann möglich, wenn man alle die beeinflussenden Faktoren genau kennte und nach seinem Willen regeln könnte. Erwägt man, dass die Permeabilität zweier Ziegelsteine, die aus demselben Material gefertigt und in gleicher Weise gebrannt sind, für Luft schon eine verschiedene zu sein pflegt, so erhellt, dass die Frage einer guten Luftbeschaffung nicht mit der Empfehlung eines bestimmten Heiz- und Ventilationssystems gelöst ist.

Sehr richtig ist der Ausspruch, dass die Frage nach der besten Heizung und Ventilation auf einer Stufe mit der Frage stehe: „Welche ist die beste Arznei?“

Allerdings giebt es, vorausgesetzt, dass ein bewohnter Raum nicht grössere hygienische Missstände aufweist, das sehr einfache Mittel, alle diejenigen Einflüsse, die die Luft verderben, dadurch zu paralysiren, dass man durch geeignete Ventilationssysteme der Luft im bewohnten Raum annähernd die Zusammensetzung der Aussenluft giebt. Diese Aufgabe wird bei den grossen Fortschritten auf dem Gebiet der hygienischen Technik

durch verschiedene Ventilationssysteme annähernd gelöst. Dieser Luxusconsum von Luft ist aber abgesehen davon, dass die Behaglichkeit in einem derartig ventilirten Raum erheblich gestört wäre, sowohl in der Anlage als auch in der Unterhaltung so theuer, dass aus ökonomischen Rücksichten der Staat ihn seinen Soldaten nicht zu Theil werden lassen kann, schon deshalb nicht, weil er nicht in der Lage sein würde, die sich in das Ungewisse steigernden Ausgaben für Erwärmung dieser in luxuriöser Weise verwandten Luft tragen zu können.

Die Schwierigkeit der Lösung liegt daher bei der Frage der guten Luftversorgung der Kaserne darin, einerseits genau abzugrenzen, was unter den obwaltenden äusseren, die Lufterneuerung beeinflussenden Verhältnissen Luftbedürfniss, was Luftvergeudung ist, andererseits unter Berücksichtigung der äusseren Verhältnisse den wirklich nothwendigen Bedarf an hygienisch einwandfreier Luft möglichst wohlfeil zu beschaffen.

Der Weg, an der Hand der Statistik nachzuweisen, dass man den Luftkubus von x auf y und die Zuführung von Luft von x mal in der Stunde auf y mal erhöhen müsse, weil die Morbidität und Mortalität sich unter besagten Verhältnissen in einer bestimmten Weise verhalten habe, führt nicht zum Ziel.

So werthvolle Illustrationen sicheres statistisches Material auch bieten würde, so bleibt es doch immer nur ein exemplum, quod illustrat, non demonstrat.

Auf Grund physiologischer Erkenntniss zieht uns die Gesundheitslehre eine untere und obere Grenze der Lufternährung.

Auch heute noch legt man das Hauptgewicht bei der Beurtheilung der Luftbeschaffenheit nach v. Pettenkofers Vorschlag auf die chemische Zusammensetzung und urtheilt nach dem Index derselben, dem Kohlensäuregehalt. Dies ist der berechtigte Standpunkt des Technikers, der in seinem Kohlensäureindex einen unentbehrlichen Maassstab für die Prüfung von Ventilationsanlagen und ein bequemes Maass für die Verdorbenheit der Luft hat, nicht aber der Standpunkt des Arztes. Er betrachtet sie vielmehr als den durchaus nicht wesentlichsten Faktor der Luftverdorbenheit und theilt eine ebenso wichtige Rolle den organischen Substanzen zu, die zugleich mit der Kohlensäure die Athmungswege verlassen, und Uffelmann hat bekanntlich auch in der That versucht, die organischen Substanzen quantitativ zu bestimmen und neben Kohlensäuregehalt zur Beurtheilung der Luft mit heranzuziehen. Die Methode der Feststellung dieser organischen Substanzen ist jedoch noch so wenig sicher, so schwer ausführbar, dass sie vorläufig in der Praxis keine Anwendung finden kann.



Die von Nékam erhobenen Einwände, dass der Verlust an Kaliumpermanganat, durch den Uffelmann die Menge an organischer Substanz bestimmt, nicht allein auf die organische Substanz bezogen werden könne, da die angewandte Chamäleonlösung sich spontan zersetze, — der Nachweis, dass die Chamäleonlösung die organischen Substanzen der Luft nur unvollkommen oxydire, hat noch keine derartige praktische Widerlegung gefunden, dass wir annehmen könnten, eine abgeschlossene, brauchbare Methode vor uns zu haben.

Die erste Vorbedingung dafür, dass man die Kohlensäure als Index der chemischen Zusammensetzung gelten lässt, ist der Nachweis, dass organische Substanzen und Kohlensäure proportional zu- und abnehmen. Dieser Nachweis ist nicht geführt. Ganz abgesehen davon hat man aus dem Umstand, dass bei Anhäufung vieler Personen in einem Raum das bekannte, mit Kopfschmerzen, Schwindel, leichterer Uebelkeit beginnende und öfters zu Ohnmachten führende Unbehagen schon gespürt wird, wenn der Kohlensäuregehalt noch kein abnorm hoher ist, folgern wollen, dass eine Anhäufung organischer Gase über einen gewissen Punkt hinaus ziemlich heftig toxisch wirke. Ist dem wirklich so, so wäre dies ein zweiter Grund, auf die organischen Substanzen mehr Rücksicht zu nehmen als auf die Kohlensäure.

Als Index für die chemische Zusammensetzung der Luft in geschlossenen Räumen wird man der Noth gehorchend auch fernerhin noch den Kohlensäuregehalt der Luft beibehalten müssen, man darf dabei nur nicht vergessen, dass die chemische Beschaffenheit kein Ausdruck für die Salubrität der Luft ist. Ueber diese kann man nur dann urtheilen, wenn man ausserdem noch die festen Bestandtheile und die physikalischen (Schwere, Bewegung, Wärme, Feuchtigkeit) Eigenschaften mitberücksichtigt.

Demnach würden die Idealforderungen für Luftbeschaffenheit in geschlossenen Räumen eine chemische Zusammensetzung verlangen, die einem Kohlensäuregehalt von 0,5 ‰ bei möglichster Staubfreiheit, (die wir quantitativ noch nicht auszudrücken vermögen), und bei einer physikalischen Beschaffenheit von 15 bis 20° C Wärme, relativer mittlerer Luftfeuchtigkeit und einer Luftbewegung zwischen 0,2 bis 0,5 m in der Sekunde entspricht; — denn nur bei diesen physikalischen Bedingungen hat man das Gefühl des Wohlbehagens.

Eine derartig beschaffene Luft würde die Lungen vollkommen frei von jedem Reiz lassen, dabei die dem Individuum nothwendige Sauerstoffmenge zuführen und eine im Verhältniss zur Wärmeproduktion des Körpers stehende derartige Wärmeabgabe vermitteln, dass unser Organismus sich

im Zustand der Wärmeruhe befindet. Man nähert sich dieser Forderung, je mehr man den Luftkubus für den Einzelnen vergrössert unter trotzdem angebrachter steter Erneuerung der Luft auf künstlichem Wege. Die Konsequenz dieser Anforderungen sind möglichst grosse, von möglichst wenig Menschen bewohnte und trotzdem mit ausgiebiger künstlicher Lufterneuerung versehene Räume. Selbst wenn unbeschränkte Mittel für eine derartige Wohnungsanlage, für derartige Heizungs- und Ventilationsanlagen vorhanden wären, so würde der Einzelne Protest erheben, da ausserordentlich grosse Räume auch ausserordentlich unbehaglich und bei beträchtlicher Lufterneuerung im Winter sehr schwer zu erwärmen sind.

Lege man sich nun die Frage vor, ob überhaupt Schädigungen der Gesundheit bei Nichtbeachtung dieser Forderungen entstehen und welcher Art diese Gesundheitsschädigungen sind. — Claude Bernard hat die Thatsache festgestellt, dass mit der Zunahme der Luftverschlechterung bei dauerndem Aufenthalt in gewissen Grade eine Gewöhnung an die erhöhte Menge von Kohlensäure eintritt. In der Praxis erfolgt dies jedoch auch nur bis zu einer gewissen Grenze, als welche hier ein Kohlensäuregehalt von 1,5 Volumprozent gilt. Tritt darüber hinaus eine Steigerung ein, so machen sich bereits bei Aufenthalt von einer oder mehreren Stunden in derartiger Luft leichte Störungen des Allgemeinbefindens, Kopfschmerz, Unruhe, Ohnmachtsanwandlungen, Herzklopfen, Ohrensausen geltend. v. Pettenkofer hat längere Zeit hindurch ohne jegliche Beschwerde 1 volumprozentige kohlensäurehaltige Luft geathmet. Darüber, welche Schädigungen des Allgemeinbefindens durch beständigen Aufenthalt in derartig kohlensäurehaltiger Luft (1 vpz.) hervorgerufen werden, fehlen sichere Angaben. Wird eine durch die Athmung nicht verdorbene Luft auf einen Kohlensäuregehalt von 1,5 vpz gebracht, z. B. durch Verbrennung von Gasflammen, so wird sie längere Zeit ohne jede Beschwerde ertragen, wie u. A. die früher übliche Therapie der Lungentuberkulose mittelst kohlensäurehaltiger Luft gelehrt hat. Eine sichere Grenze anzugeben, wann der Kohlensäuregehalt der Luft anfängt bei dauerndem Aufenthalt das Allgemeinbefinden zu schädigen, ist bis jetzt nicht möglich. v. Pettenkofer fordert als praktisch erfüllbar einen Gehalt von 0,5 bis 0,7 ‰; er fügt jedoch hinzu, dass ein Kohlensäuregehalt von 0,1 % andauernd gut ertragen wird und auch noch das Gefühl des Wohlbehagens bietet. Er fand in schlecht gelüfteten Krankensälen 2,4 ‰, in Hörsälen 3,2 ‰, in stark gefüllten Schulen 7,2 ‰. In Kasernen findet man durchschnittlich 1 bis 7 ‰.

Die organischen Gase, die durch den Aufenthalt des Menschen in geschlossenen Räumen der Athemluft beigemischt und sowohl von der



Respirationsoberfläche als von der Darmoberfläche abgegeben werden, wirken schon in minimalen Mengen ekelerregend, erzeugen Müdigkeit, Kopfschmerz, Ohnmachten. Sie können nach Kirchner, dauernd eingeathmet, Ernährungsstörungen, Bleichsucht, Blutleere erzeugen. Jedoch fehlt hier gerade der sichere Nachweis über den Einfluss, den diese Produkte des menschlichen Stoffwechsels auf Thätigkeit und Lebensbedingungen der Blutkörperchen ausüben, ebenso wie eine genaue Abgrenzung von der Wirkung der Kohlensäure noch fehlt. Es ist nichtsdestoweniger wahrscheinlich, dass die gasförmigen organischen Substanzen im Stande sind, verändernd auf die Thätigkeit der rothen Blutkörperchen einzuwirken, und so auch direkt im Stande sind, die Beschaffenheit des Blutes zu beeinflussen.

Salpetrige, Salpeter-Säure und Wasserstoffsuperoxyd sind in so geringen Spuren in der Luft enthalten, dass sie hier nicht in Betracht kommen.

Anders die festen Bestandtheile. Ist schon stets und ständig die Gelegenheit gegeben, dass sowohl das anorganische, als das todte organische Material, wenn es scharfkantig ist, oberflächliche Verletzungen zu setzen vermag, durch die lebendes organisirtes Material eindringen könnte, trotzdem der grösste Theil durch das Flimmerepithel der oberen Luftwege bereits entfernt wird, so erlahmt andererseits die Thätigkeit der Epithelzellen, wenn dieselben dauernd überanstrengt werden: die Flimmerhaare brechen ab, die Zellen selbst sterben ab und werden abgestossen —, dem Eingang der Mikroorganismen ist der Weg eröffnet. Auf diese Weise gelingt es vielleicht den Erzeugern der Krankheiten, die durch die Luft übertragen werden können, sich einen Eingang in die Lungen zu bahnen.

Emmerich und Hartmann haben den Erreger des Erysipels im Staube nachgewiesen, Fränkel berichtet über öfteren Nachweis des Staphylococcus pyogenes aureus; Cornet und Kirchner fanden, dass der Staub der Wohnzimmer die Sporen von Tuberkelbazillen führe; Löffler zeigte, dass durch Zimmerstaub Diphtherie übertragen werden könne; Buchner wies Milzbrandbazillen in der Luft durch den Thierversuch nach (Kirchner). Meist haften die Mikroorganismen, pathogene und nichtpathogene am Staube und zwar nicht allein an dem gröbsten, mit blossem Auge sichtbaren, sondern zum Theil auch an dem feinen Staube, der selbst bei Sonnenlicht noch unsichtbar ist. Sie können aber auch frei in der Luft suspendirt sein und senken sich auch dann infolge ihres Eigengewichts zu Boden.

Extrem heisse und kalte Luft sind ein heftiger Reiz für die Respirationsorgane und wirken schädigend dadurch ein, dass sie die Zirkulations-

bedingungen an denjenigen Stellen, mit denen sie direkt in Berührung kommen, ändern. Trockene d. h. solche Luft, die bedeutend weniger Wasserdampf aufgenommen hat, als sie braucht, um gesättigt zu sein, entzieht dem Körper nicht allein die physiologische Menge Wasserdampf, die nothwendig ist, um von einem mittleren Sättigungsdefizit der eingeathmeten Luft aus diese zu gesättigter Luft von der Temperatur der Ausathmungsluft zu machen, sondern naturgemäss auch diejenige Menge Wasser, die nothwendig ist, die trockene Einathmungsluft zu einer solchen von mittlerem Sättigungsdefizit zu machen. Nimmt man die von Regnault aufgestellte Tabelle der Feuchtigkeitskapazität der Luft bei den verschiedensten Temperaturen zu Hülfe, so ist es leicht, diejenige absolute Menge an Wasser zu berechnen, die einer relativen Feuchtigkeit von 50 %, wie wir sie im Mittel wünschen, entspricht. Die absolute Menge an Wasser, welche in einer Luft von einem relativen Feuchtigkeitsgehalt von 50 % und einer Temperatur von 16 bis 20° C. enthalten ist, schwankt je nach der Anzahl der Wärmegrade zwischen 6,8 bis 8,6 g Dampfgewicht.

Krieger giebt eine werthvolle Tabelle, die die Menge des in 24 Stunden durch die Athmung ausgeschiedenen Wasserdampfs je nach der relativen Feuchtigkeit der eingeathmeten Luft anzeigt. Dennoch werden, wenn die Luft bei + 30° C. gar keinen Wasserdampf enthält, vom Erwachsenen 400 g, wenn sie bei der Einathmung gesättigt ist (30° C.) nur 131 g ausgeschieden. Die Differenz der Wasserabgabe bei völlig trockener Luft von 30° C. und ebenso warmer gesättigter beträgt mithin die hohe Summe von 269 g Wasserdampf, ohne Berücksichtigung der Ausscheidung der Haut, die in gleicher Weise zunimmt.

Bei 15 bis 20° C. beträgt die Differenz der Wasserabgabe durch die Lungen je danach, ob die Luft absolut trocken oder gesättigt ist, immerhin noch 115 bezw. 150 g Wasserdampf; eine Zahl, die ebensowenig, wie sie für das subjektive Befinden gleichgültig ist, ohne Einfluss auf die Gesundheit sein kann.

Je weiter die Luft fernerhin von ihrem Sättigungsgehalt entfernt ist, desto höher ist ihr Staubgehalt (Kirchner), ein Umstand, der allein schon die hygienische Bedeutung der Luftfeuchtigkeit in das richtige Licht setzt (s. Krieger, Zeitschrift für Biologie).

Dabei ist noch der Faktor der Luftbewegung nicht berücksichtigt. Wird trockene heisse Luft stark bewegt, so wird die Wasserabgabe noch beträchtlich vermehrt, und dann beginnen sich infolge der Wasserentziehung nervöse Störungen bemerkbar zu machen, unter denen ein quälender trockener Husten neben dem Gefühl des Rauhseins der Luftwege am

belästigendsten ist. Sehr mit Unrecht wird, wie Ahrend dies ausführt, diese Erscheinung oft einem bestimmten Heizsystem zur Last gelegt, z. B. der Luftheizung; dieselbe tritt vielmehr bei jedem Heizsystem ein, wenn kalte Luft mit hohem Sättigungsdefizit stark erwärmt wird. Dadurch wird ihr Sättigungsdefizit noch bedeutend höher, sie wird sehr trocken. Es wird behauptet, dass feuchte Luft die Entstehung von Lungenkrankheiten weniger begünstige, als trockene. Sichere Beobachtungen liegen hier nicht vor. Auf die Frage, welche Rolle der Feuchtigkeitsgehalt der Luft bei Uebertragung der Tuberkulose spielt, kann ich an dieser Stelle nicht eingehen.

Ein für die Salubrität äusserst wichtiger, lange Zeit unberücksichtigt gebliebener Faktor ist die Bewegung der Luft. Staubreiche, stark bewegte Luft ist die hygienisch schlechteste, da sie die etwa am Staube haftenden pathogenen Keime unausgesetzt in einer solchen Höhe schwebend erhält, dass sie in einem geschlossenen Raum sowohl im Sitzen als im Liegen leicht eingeathmet werden können. Die Luft in geschlossenen Räumen wird im Allgemeinen nicht durch den von aussen beim Luftwechsel eindringenden Staub gefährlich, sondern dadurch, dass die in den Ritzen der Dielen ruhenden Staubmassen emporgewirbelt werden. An Kleidern und Schuhen werden Staubpartikelchen in grosser Menge eingeführt, andere lösen sich als feinste thierische und pflanzliche Fäserchen von der Kleidung, ein Theil dringt von aussen durch die Spalten und Fugen der Thüren und Fenster. So fand Kirchner in einer in der Kaserne gelegenen Offizier-Speiseanstalt Hannovers, die eine zahlreiche hin- und hergehende Bedienung hatte, kurz nach dem Essen die enorme Menge von fast 100 000 Bakterien und Pilzen im Kubikmeter Luft. Herrscht in einem geschlossenen Raum ein anscheinendes Gleichgewicht der Luft — leeres Zimmer bei geschlossenen Fenstern und Thüren —, so senkt sich von den emporgewirbelten Staubmassen das gröbere Material in durchschnittlich 20 bis 40 Minuten; nach 1½ Stunden ist die Luft fast völlig staubfrei, nach länger als 1½ Stunden staub- und keimfrei (Petri, Stern). Sorgt man in einem geschlossenen Raum für künstliche Lufterneuerung in der Weise, dass man die frische Luft am Boden eintreten lässt und die verbrauchte an der Decke abführt, so wird der suspendirte Staub dauernd in der Schwebe gehalten. Dies wird unterstützt, wenn man unter Druck Luft in besagter Weise in einen geschlossenen Raum führt, und wird noch mehr durch eine unregelmässig und stossweise wirkende derartige Anlage befördert, da dann der Staub, der sich bereits gesenkt, von Neuem emporgewirbelt und dauernd schwebend

erhalten wird. Lässt man einen Regen von frischer warmer Luft an der Decke und den Wänden eintreten, so entstehen im Winter dadurch, dass diese Luft an der Decke und den Wänden herabgleitend erkaltet, sodann in die zur Wärmequelle des Raumes ziehende Strömung geräth und erwärmt von der kälteren Luft emporgehoben wird, doch noch ausgiebige Strömungen, die die Richtung von unten nach oben haben.

Sehr lehrreiche Versuche, die Stern mit infizirtem Staube vornahm, haben ergeben, dass ein nachweisbarer Einfluss der Erneuerung der Luft in Wohnräumen auf den Keimgehalt erst dann eintritt, wenn die Luft eines Zimmers siebenmal in der Stunde erneuert wird, ein Projekt, das sich praktisch wegen des starken Unbehagens, das die Bewohner der so ventilirten Räume dabei empfinden, nicht durchführen lässt. Bei derartigen Ventilationsgrössen wird nach Stern die Luft in 2 m Höhe schon in 15 Minuten (bei Sommerventilation) beträchtlich keimärmer und ist nach 30 Minuten vollkommen keimfrei. Beschleunigt man die Bewegung der Luft so weit, dass ein schwacher Zug im Zimmer empfunden wird, so ist der infizirte Staub schon nach zwei Minuten zum grössten Theil entfernt; nur wenige Mikroorganismen bleiben zurück und sind in minimaler Menge auch noch nach etwa 50 Minuten nachweisbar.

Diese Versuche zeigen uns die Grenzen der Lufternährung in geschlossenen Räumen mittelst beständiger Zuführung von Aussenluft. Durch kein Ventilationssystem wird man im Stande sein, eine keimfreie Luft zu schaffen, und eine planvolle, beständige Lufterneuerung kann nur dazu beitragen, die Salubrität eines Wohnraumes zu heben, wenn alle übrigen Anforderungen der Hygiene erfüllt sind. Ist dies nicht der Fall, so sinkt der Einfluss einer rationellen sonstigen Lufterneuerung auf einen Bruchtheil seines Werthes herab. Andererseits aber kennen wir, trotzdem die Kenntnisse über die Krankheiten, die durch mangelhafte Lufternährung erzeugt werden, noch lange nicht umfassend sind, dennoch die Bedingungen, durch deren Erfüllung ein Körper dauernd so mit Luft ernährt wird, dass ohne ernstere Störungen des Allgemeinbefindens seine Lungen arbeiten können.

Betrachten wir kurz, inwieweit die natürliche Ventilation ihre Rolle erfüllt, für die Lufterneuerung im geschlossenen Raume Sorge zu tragen und welche Bedingungen dieselben beeinflussen.

Der Weg für die natürliche Ventilation sind die Fugen und Ritzen der Wände, wenn dieselben nicht vollkommen solide gebaut sind, die Spalten und Oeffnungen der Fenster und Thüren und die Poren der Wände. Durch alle diese Oeffnungen strömt frische Luft herein, ver-

brauchte hinaus. Durch die oberen Theile der Oeffnungen und Fugen verlässt die verbrauchte warme Luft, die von der kälteren emporgehoben wird, den Wohnraum, durch den unteren Theil dringt die kalte Aussenluft ein; durch die der Decke näher gelegenen Theile der Wand verlässt die warme, mit Wasserdampf gesättigte Luft das Zimmer, durch die in der unteren Hälfte der Wand gelegenen Poren tritt neue Luft ein, wenn die Decke undurchlässig ist. Ist dieselbe durchlässig, so tritt die neue Luft durch die ganze Porenfläche der Aussenwand, die verbrauchte Luft steigt durch die Decke empor (Lang). — Der Erste, der eine quantitative Bestimmung an der Hand der Kohlensäuremethode vornahm, war v. Pettenkofer; er stellte fest, dass in seinem, von Ziegelsteinwänden eingeschlossenen Zimmer von 75 cbm Rauminhalt bei 18° C. Temperaturdifferenz in der Stunde 75 cbm Aussenluft einströmten, eine Luftbewegung, die durch Anzünden eines lebhaften Feuers im Ofen um 25 % in der Stunde erhöht wurde. Verklebte v. Pettenkofer alle Spalten und Fugen mit starkem Papier, so sank der Luftwechsel um 28 % pro Stunde. Bei einer Differenz zwischen äusserer und Zimmer-Temperatur von 4° C. wechselten im Raum nur 22 cbm pro Stunde. v. Pauli (München) berechnete hiernach für 1 qm Zimmerwand und einen Grad Temperaturdifferenz die Durchgängigkeit einer Ziegelsteinwand für Luft auf 0,245 cbm.

Dieser grundlegende Versuch schien zu beweisen, dass bei einer Temperaturdifferenz von 18° C. sich ohne unser Zuthun die Luft in der Stunde einmal erneuere. Dementsprechend räumte man der natürlichen Ventilation ein weites Feld ein; man nahm an, dass sie für alle diejenigen Wohnungen genüge, die dem Einzelnen einen Luftkubus von ungefähr 32 cbm gewähren. Den Hauptventilationseffekt erzielten hierbei, wie man annahm, die Wände selbst infolge ihrer Porosität; den Luftwechsel der Spalten und Fugen sah man für einen zwar nicht unerheblichen, aber in zweiter Linie in Betracht kommenden accidentellen Faktor an.

Inzwischen ist erwiesen worden, dass die Verhältnisse wesentlich anders liegen. Die Ursachen der natürlichen Ventilation liegen 1. in der Temperaturdifferenz, 2. in der Diffusion der durch die poröse Scheidewand getretenen Gase, 3. in derjenigen Bewegung der Luft, die wir Wind nennen.

Die vielfachen Nachprüfungen des v. Pettenkoferschen Versuchs (Flügge) haben ergeben, dass der Antheil, den das Einströmen frischer Luft durch Fugen und Spalten an der natürlichen Ventilation trägt, ein beträchtlich höherer ist, als v. Pettenkofer annahm. Eine fernere Fehler-

quelle der v. Pettenkoferschen Versuche liegt darin, dass v. Pettenkofer den Einfluss des Windes zu wenig berücksichtigte; infolgedessen veranschlagte er den ventilirenden Einfluss der Temperaturdifferenz zu hoch. Welchem von den drei Motoren der natürlichen Ventilation der Hauptantheil zufiele, war schwer zu trennen; man konnte nur den Gesammteffekt aller drei auf die Mauerventilation feststellen und kam in Verfolg der v. Pettenkoferschen Versuche zunächst nur zu dem Resultat, dass das Diffusionsbestreben der durch die poröse Scheidewand getrennten Gase nur einen geringen Antheil an der Gesammtsumme der Ventilationsgrösse der Mauerwand trage. Lang hat sich dann besonders bemüht, die Abhängigkeit der durch poröses Material gegangenen Luftmengen von der Höhe des angewandten Druckes festzustellen. Er fand sowohl durch eigene, als auch die Untersuchungen Schürmanns und Maerkers die Bestätigung, dass die unter Druck durch eine poröse Scheidewand geförderten Luftmengen diesem Druck nahezu proportional sind.

Da der Druck des Windes gegen eine Fläche im geraden Verhältniss mit der Grösse derselben und mit dem Sinus des Neigungswinkels der Windrichtung gegen die Fläche und im quadratischen Verhältniss mit der Windgeschwindigkeit wächst, so kann man unter Zuhülfenahme einer Tabelle, die den Druck des Windes auf 1 qm Fläche bei horizontaler Windrichtung angiebt (Smeaton), sich leicht einen Ueberblick darüber verschaffen, wie ausserordentlich beträchtlich der Einfluss des Windes auf die Wandventilation ist.

Da die Bewegung der Luft (Sturm: 40 bis 100 m, starker Wind 10 bis 20 m, eben fühlbarer Wind 0,8 bis 1,5 m) bei Sturm ungefähr 25 bis 33 mal grösser ist, als bei leicht bewegter Luft, der Kilogrammdruck auf ein Quadratmeter aber für frischen Wind 10 mal (3 bis 6,5 kg.), für starken Wind 50 bis 75 mal (35 bis 46 kg), für stärksten Sturm 300 mal (100 kg) grösser ist, als bei leichtbewegter Luft, ergiebt sich nach dem Vorhergehenden, dass bei frischem Winde die Lufterneuerung im Zimmer ungefähr 10 mal grösser, bei starker, oder gar durch schärfsten Wind oder Sturm gesteigerter Luftbewegung, ungefähr 50 mal beträchtlicher wird, als bei Windstille.

Diesen Faktor vor allen Dingen hat v. Pettenkofers Untersuchung zu wenig berücksichtigt. Die durch die Temperaturdifferenz und die Diffusion der Gase bedingte Mauerventilation bei windstiller Luft hat auch für v. Pettenkofers Zimmer von 75 cbm Inhalt nicht 54 cbm pro Stunde betragen können; sie ist in Wirklichkeit viel kleiner.

Sie wird von den verschiedensten Faktoren beeinflusst. Ziemlich unabhängig vom angewandten Material ist das Verhältniss der Dicke der Wand zur Ventilationsgrösse derselben. Die Dicke selbst ist der Ventilationsgrösse derselben umgekehrt proportional (Lang). Die verschiedenen Baumaterialien werden nach Durchfeuchtung in wesentlich verschiedenem Grade für Luft verschlossen. Jedoch begegnet man hier verschiedenen Untersuchungsbefunden, da das Verfahren der künstlichen Durchfeuchtung von Baumaterialien bei den Versuchen kein einheitliches ist.

Die Permeabilität für Luft erleidet bei Durchfeuchtung umsoweniger Einbusse, je grösser die Poren des Materials sind (Lang). Die Porosität verschiedener Baumaterialien, d. h. ihr Verhältniss an fester Substanz zum Volumen, hat u. A. Wolpert dadurch berechnet, dass er dieselben an einer der breiten Flächen wiederholt benetzte.

Ein sehr poröser Ziegel hatte .	15,0 %
„ weniger poröser Ziegel hatte	6,8 %
„ Lehmstein	2,0 %
„ Sandstein	0,7 %

Schürmann, Maerker und Lang bestimmten dieselbe Grösse nach vollkommener Durchfeuchtung für

Kalktuffstein auf	20,2 %
Frenz-Sandstein auf	31,8 %
Salling-Sandstein auf	6,9 %
Ziegelsteine zwischen . .	4,5 bis 8,4 % schwankend
Luftmörtel auf	26,0 %

Lang bestimmte ferner die Durchgängigkeit des verschiedenen Baumaterials je nach seiner Dichtigkeit, die Permeabilitätskonstanten desselben, und fand die Permeabilität (nach der Abnahme gruppirt): Kalktuffstein, Schlackenstein, Luftmörtel, stark gebrannte Handziegel, Cement, schwach gebrannte Handziegel, Eichenholz, Gyps, Klinker.

Die Ziegel fand er rücksichtlich ihrer Permeabilität sehr verschieden; bis zu einem gewissen Grade nimmt dieselbe mit der Stärke des Brennens zu; ist aber ein gewisser Hitzegrad erreicht, so dass die Silikate zu schmelzen anfangen, so nimmt die Durchlässigkeit ab. Den Luftmörtel fand er, übereinstimmend mit v. Pettenkofer äusserst durchlässig. Er veranschlagt, wie nebenbei bemerkt werden mag, den Kubus der Mörtelmasse in einer Wand auf $^1/_5$ bis $^1/_6$ des gesammten Mauerbaues. Die Durchlässigkeit der Wand für Luft hängt ferner in hohem Grade von der Wandbekleidung ab. Oelanstrich und Wasserglasanstrich heben die Permeabilität vollkommen auf, Oelanstrich solange er neu ist, aber auch

noch, wenn er anfängt, rissig zu werden; ja er setzt dieselbe noch nach Jahren erheblich herab. Leimfarbe verringert gleichfalls die Permeabilität bedeutend, am wenigsten Kalkfarbe.

Nehmen wir nun an, dass eine Wand ungefähr aus 80 % Backsteinen und 20 % Mörtel bestände, so wird die Permeabilität derselben wesentlich wechseln: nach der Dicke, der hygroskopischen Beschaffenheit des Ziegelmaterials und des Mörtels, dem Wärmeleitungsvermögen und der Wärmekapazität, vor allen Dingen aber nach der Porosität der Ziegelsteine und des Mörtels, der Permeabilitätskonstante, und je nach dem Wandverputz.

Flügge theilt mit, dass bei der quantitativen Prüfung der Steine für Luft sich bei Druck von 1 kg auf den Quadratmeter pro Stunde nur 5 bis 50 Liter Luftwechsel ergeben. Demnach berechnet er für ein Zimmer von 14 qm Aussenwand und für mittleren Wind von 3 kg Druck die Porenventilation auf 0,2 bis 2,0 cbm stündlich, während der Luftbedarf 60 cbm betrüge. Nach ihm stellt sich der Luftwechsel, wenn man für dauernden festen Verschluss der Ritzen und Spalten sorgt und Fussboden und Decke dichtet, infolge von Porenventilation gleich Null. Nur bei sehr heftigem Winde soll dann eine geringfüge Wandventilation sich bemerkbar machen.

Es liegt nun aber wohl auf der Hand, dass, wenn man zum Bauen ein Material von hoher Permeabilität wählt — diese muss für jede Sorte Ziegelsteine besonders bestimmt werden —, ein Material, das wenig hygroskopisch ist, wenn man die Dicke der Mauer reduzirt —, wobei man jedoch berücksichtigen muss, dass nicht die Festigkeit des Baues und das Wärmebewahrungsvermögen der Wände geschädigt wird —, wenn man Wandputz, der beeinträchtigen könnte, vermeidet, man einen höheren Koeffizienten der natürlichen Ventilation wird erzielen können, als Flügge ihn angiebt.

Trotzdem aber stellt sich die natürliche Ventilation als im Wesentlichsten durch den undichten Luftschluss von Fenstern und Thüren veranlasst heraus. Bei Windstille trägt die Porenventilation nur ganz unwesentlich zu ihrer Erhöhung bei.

Der Luftwechsel vollzieht sich im Winter wesentlich in vertikaler Richtung vom Fussboden durch die Decke und führt zum Austausch der Luft in den Stockwerken. Selbst wenn ein poröses Baumaterial mit hoher Permeabilitätskonstante gewählt ist, ventiliert die Aussenwand — auch bei hoher Temperaturdifferenz — nur dann stark, wenn starker Wind direkt auf die Mauer steht.

Diesen Untersuchungsergebnissen gegenüber erscheint die Annahme einer einmaligen Lufterneuerung pro Stunde durch die natürliche Ventilation im geschlossenen Raume beträchtlich zu hoch gegriffen. Dazu kommt, dass, wenn die Thür sich nach dem Korridor öffnet, durch die Fugen und Ritzen schon wesentlich veränderte Aussenluft, die Korridorluft, hineindringt und dass bei Lage eines geschlossenes Raumes in einem höheren Stockwerk, auch der vertikale Luftstrom verbrauchte, zum mindesten keine Luft von der Zusammensetzung der Aussenluft zuführt.

Flügge räth daher dazu, Fenster und Thüren einer Wohnung ausreichend zu dichten, die freie Aussenwand mit Oelfarbe zu streichen, Decke und Fussböden durch Oel-, Leimfarbe- oder Wasserglasanstrich undurchlässig zu machen und für eine ausreichende künstliche Ventilation Sorge zu tragen.

Es giebt aber noch einen anderen Weg, der allerdings nicht so vollständig zum Ziel führt. Man kann das Wohngebäude so errichten, dass der natürlichen Ventilation ein weit grösserer Spielraum gelassen wird. Dazu gehört in erster Linie, wenn man den Bauplatz wählen kann — Erbauung auf einem hoch gelegenen Untergrund in bewegter Luft, Vermeiden von mehrstöckigen Bauten, Gewährung von möglichst viel freien Aussenwänden, Wahl eines Baumaterials mit hoher Permeabilitätskonstante, das zugleich die übrigen vorher angeführten Forderungen erfüllt unter möglichster Vermeidung von Wandverputz — das einzig zulässige wäre Kalkanstrich — und vollkommener Dichtung der Fussböden mittelst Gyps oder anderen Materials, das für Luft und Wasser möglichst undurchlässig ist. Man sieht, dieser Weg führt zur Dezentralisation, ja sogar zum Barackenbau.

Auf diese Weise wird es möglich sein, die Grösse der natürlichen Ventilation zum Mindesten auf einmalige Lufterneuerung in der Stunde zu steigern. Ein erzielter Vortheil ist dann der, dass die Luft in den Poren der Wand vorgewärmt wird, mithin die Heizung, wenn die Wände nicht zu dünn gewählt und dabei „trocken“ sind, wohlfeiler werden wird, dass endlich die hereinströmende Luft staubfreier sein wird, als jede durch künstliche Ventilation zugeführte.

Ein Nachtheil ist aber wiederum der, dass wir nicht wissen, inwieweit sich auf unserer unverputzten Wand Krankheitskeime festsetzen und bei zugeführter Feuchtigkeit lebensfähig bleiben können; ein zweiter der, dass wir die Grösse der natürlichen Ventilation nicht genau kennen, dieselbe wird bei jedem Bau verschieden ausfallen, sie wird je nach den äusseren Umständen verschieden sein, sie bleibt ein ungewisser Faktor.

Infolgedessen machen sich sofort Schwierigkeiten geltend, wenn wir unter diesen Verhältnissen den Luftkubus für den Einzelnen festsetzen sollen. v. Pettenkofer und Voit bestimmten die stündliche Kohlensäureabgabe bei mittlerer Kost und mittlerer Muskelarbeit für den Erwachsenen auf 22,6 Liter. Nach Vierordt ist die ausgeathmete Luft 4,334 vpz kohlensäurehaltig. Demnach würden (bei 18 Athemzügen in der Minute und bei Annahme der Grösse der Exspirationsluft auf 500 cbm), in 561 l Ausathmungsluft in einer Stunde 23,4 l Kohlensäure abgegeben werden. Rosenthal giebt 19 l, Gaertner 22 l, Flügge 22,6 l, Kirchner 22,6 l an. Folgt man dieser letzteren, der v. Pettenkoferschen Zahl, so braucht ein Erwachsener eine stündliche Zufuhr von 32 cbm Luft, damit die chemische Zusammensetzung der Zimmerluft einem Kohlensäuregehalt von 1 : 100 entsprechend bleibe. Wäre man sicher, dass man unter den vorher angedeuteten Verhältnissen eine einmalige Lufterneuerung durch die natürliche Ventilation erzielen könnte, so würde es genügen, wenn man dem Einzelnen in einem derartigen Bau einen Luftkubus von 32 cbm anwiese. Wenn man noch Rücksicht auf den Luftverbrauch des Beleuchtungsmaterials nimmt und in Erwägung zieht, dass, wenn mehrere Menschen gemeinsam eine Wohnung haben, sich doch häufiger auch in einer Stunde Gelegenheit zur Lufterneuerung theils auf dem Wege des Oeffnens der Thür oder des Fensters bietet und ausserdem noch der durch die Oefen bewirkte ventilirende Effekt dazu kommt, so würde man vielleicht von einer künstlichen Ventilation Abstand nehmen können. Ein Individualisiren würde aber auch hier sehr am Platze sein; die Verrichtungen der Bewohner derartiger Räume, die Dauer des Aufenthalts im Zimmer u. s. w. würden ebenfalls mit in Frage kommen.

Es handelt sich nun zunächst darum, ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob die natürliche Ventilation auch für ein Massenquartier ausreicht, oder ob es Mittel und Wege giebt, eine ausreichende Luftversorgung für Kasernen allein durch natürliche Ventilation zu bewirken.

Die Garnison-Gebäudoordnung vom 19. Dezember 1889, die die Einrichtung der Kasernen behandelt, schreibt eine Zimmerhöhe von 3,5 m vor. Sie gewährt dem einzelnen Mann 4,5 qm Grundfläche einschliesslich des Raumes zur Aufstellung der Betten und sonstigen Geräthe, sowie des Ofens, so dass sich für den Kopf ein Luftraum von 15 bis 16 cbm ergiebt.

Die Einrichtung getrennter Schlaf- und Wohnzimmer, welche eine grössere Raumgebühr für den Mann erfordert, unterliegt in jedem Einzelfall der Genehmigung des Kriegsministeriums. Die Gemeinenstuben sind in der Regel für 8 bis 12 Mann eingerichtet. Jedoch finden sich hier in



den gegenwärtig noch belegten Kasernen grosse Abweichungen. Kasernen alten Stils, zum Theil auch solche Unterkunftsräume, die früher anderen Zwecken gedient haben, haben Mannschaftsstuben bis zu 26, 28 ja sogar 32 Mann.

Andere hinwiederum haben die verschiedensten, ungleichmässig grossen Räume zur Verfügung, so dass sie nur mit 2 bis 6 Mann belegt sind. Im Durchschnitt wird man aber doch 10 Mann als Belegungsstärke rechnen können.

Dies ergiebt für den Einzelnen einen Luftkubus von 15,7 cbm im Durchschnitt und einen durchschnittlichen Zimmerinhalt von 160 cbm.

Beim Bau der Kaserne soll alles Andere den Rücksichten auf Zweckmässigkeit, Gediegenheit und möglichste Kostenersparniss untergeordnet werden (§. 3). In der Regel ist ein einfacher Massivbau zu wählen. In Bezug auf Baumaterialien findet sich keine bestimmte Vorschrift, desgleichen über Mauerdicke.

Grössere Kasernenanlagen haben entweder geschlossene Wohngebäude für je ein Bataillon, Kavallerie-Regiment bezw. eine Artillerie-Abtheilung oder eine Anzahl kleinerer Baulichkeiten für eine bis zwei Kompagnien zu enthalten. Wenn es die örtlichen Verhältnisse gestatten, sollen besondere Gebäude hergestellt werden: 1. für Küche und Speiseräume, Badeanstalt, Waschküche, 2. Wohngebäude, 3. Handwerksstätten.

Die Anzahl der Stockwerke darf in der Regel nicht mehr als drei betragen. Der Fussboden des Kellergeschosses hat 30 cm über dem höchsten Grundwasserstande zu liegen, soll isolirt und nach Umständen ventilirt werden (§. 5, 3). Die Fenster der Wohnräume sind, wenn möglich, nach Osten oder Süden anzulegen. Einseitige Flurgänge sollen in der Regel 2,2 m, Mittelgänge 2,5 m breit sein (§. 5, 12). Dielungen dürfen nur insoweit mit Anstrich versehen werden, als die Rücksicht auf die Gesundheit der Bewohner solches rechtfertigt; in Mannschaftsstuben ist ein Bedürfniss hierzu gewöhnlich nicht anzuerkennen. Die Wände der Mannschaftsstuben sind zu weissen (§. 47, 1 der Verwaltungsordnung von Garnisonanstalten). Für zweckmässig wird es erachtet, dem Kalk, der dazu verwendet wird, einen Zusatz von Ocker oder gelber Erde zu geben. Das Weissen hat alle drei Jahre zu erfolgen. Alle Räume in der Kaserne müssen trocken, ausreichend beleuchtet und mit Vorrichtungen zu gehöriger Lüftung versehen sein. Die Garnison-Verwaltungsordnung bestimmt fernerhin, dass in sämmtlichen Wohnräumen auf die Erhaltung einer der Gesundheit zuträglichen Luft ein besonderes Augenmerk zu richten sei. Für fleissiges Lüften durch Oeffnen der Fenster haben die Truppen selbst

zu sorgen. „Gegen Ueberladung der Zimmerluft mit den gewöhnlichen Verunreinigungen der durch den Athmungsprozess entstehenden Kohlensäure u. s. w. ist eine angemessene Lüftung als das geeignetste Schutzmittel zu betrachten“ (§. 50, 3).

Ueber die Anordnung der Kasernenräume selbst findet sich nur die Bemerkung, dass die Lage derselben zu einander dem dienstlichen und dem Wirthschaftsbedürfniss überall entsprechen müsse.

Nur allmählich und mit Zögern hat man sich von den Prinzipien des Baues freigemacht, die Vauban, welcher 1680 als Erster den Plan einer Kaserne entworfen, als gültig aufgestellt hatte. Vaubans Anordnung verlangt, um zugleich die Kasernen vertheidigen zu können, bekanntlich die Linien eines geschlossenen Quadrats als Fronten, in der Mitte einen Hof. Ueber die hygienischen Unzuträglichkeiten, mit denen derartige Anlagen verbunden sind, braucht kaum gesprochen zu werden, denn dieselben sind evident. Es mangelt an Licht und „Luft“; die nach dem Hof gelegenen Wohnräume beziehen ihre Luft vom Hofraum her, welcher von allen Seiten, besonders wenn der Bau noch drei- oder vierstöckig ist, des Sonnenlichtes beraubt ist. Der Untergrund des Hofes bleibt dauernd feucht, der Hof selbst wird nur mangelhaft ventilirt. Allmählich machte man sich hierin insoweit frei, als man die vierte lineare Einschliessung des Hofes fortfallen liess und so Licht und Luft einen besseren Zutritt gewährte. Von den drei übrig bleibenden Linien, die nunmehr den Hof umschlossen, reduzirte man dann mit der Zeit bei Neubauten die Länge der beiden parallel verlaufenden soweit, dass nunmehr eine lineare Front mit zwei einstöckig vorspringenden Flügeln zu Stande kam, die den Hof umschlossen. So näherte man sich, indem man die Flügel verkleinerte, immer mehr der linearen Form, dem Bau eines einzigen grossen Gebäudes in linearer Front.

Während man in Deutschland diesen Kasernentypus allmählich an Stelle des Vaubanschen setzte, hielt Frankreich an dem alten Typus fast bis zum Jahre 1870 fest, allerdings mit einer wichtigen Abänderung. Während Vauban die Wohnräume so legte, dass mehrere Treppen in jeder Front vom Hof aus hinauf führten, rechts und links je zwei Wohnräume lagen (die Scheidewand parallel mit der Längsachse des Gebäudes verlaufend), in jedem Stockwerk also vier Thüren auf den Treppenraum mündeten, liess man später die Scheidewand fortfallen, so dass man in jedem Stockwerk einen Wohnraum links, einen rechts von der Treppe erhielt, der durch die ganze Tiefe des Gebäudes verlief und zwei gegenüberliegende Fensterreihen hatte, immerhin ein wesentlicher Fortschritt, der von den Anhängern des linearen Systems nicht nachgemacht werden

konnte. Hier musste der Korridor in der Längsachse des Gebäudes verlaufen und wurde so der Sammelpunkt der verbrauchten Luft, soweit dieselbe nicht zwischen den Stockwerken zirkulirte. Zwar suchte man den von Vauban bei Anlage des Korridors zu Tage getretenen Bestrebungen auch im Linearsystem mit kurzen Seitenflügeln dadurch gerecht zu werden, dass man den in der Mitte in der Längsachse verlaufenden Korridor, auf den sich gegenüberliegende Thürreihen öffneten, durch Anlage des Korridors nach der Hofseite vermied, so dass auf der einen Seite nach dem Hof sich Korridorfenster anbringen liessen, die Thüren sich an der gegenüberliegenden Seite befanden (spanisches System); aber der Uebelstand, dass man nur eine mit Fenstern versehene freie Aussenwand des Zimmers erhielt, blieb bestehen.

Wie hygienisch wohl eingerichtete Kasernen man auch nach diesem System dessenungeachtet bauen kann, dafür liefern die Kasernen der Albertstadt in Dresden den Beweis; hier ist aber die Wirkung der Bauart auf die Ergiebigkeit der natürlichen Ventilation dadurch ausgeschaltet, dass die Kasernen mit Luftheizung versehen sind.

Der grösste Theil unserer deutschen Kasernen — von einzelnen später zu erwähnenden abgesehen — repräsentirt sich gegenwärtig als nach Vauban oder nach dem Linearsystem mit rechtwinklig vorspringenden Flügeln (Korridorsystem) oder nach dem spanischen System (Korridorsystem) gebaut. Mit Ausnahme der Eckzimmer haben sämmtliche Wohnräume in diesen Kasernen nur eine freie Aussenwand, in der sich die Fenster befinden.

Für Gebäude mit Korridorsystem regulirt sich die natürliche Luftversorgung folgendermaassen:

1. Eintreten der Aussenluft durch die freie Aussenwand. Sind hier die Fenster geschlossen, so ist der Ventilationseffekt gering. Beim spanischen System ist es unvermeidlich, dass die freie, fensterführende Aussenwand die schmale Wand des Zimmers wird, ihre Quadratfläche ist daher kleiner als die der Scheidewände des Zimmers, und dadurch verliert ihr Ventilationseffekt noch mehr, als wenn der Korridor in der Mitte liegt.
2. Eintreten von verbrauchter Luft durch die Fussböden aus dem unteren Stockwerk, wenn diese nicht undurchlässig sind — das Undurchlässigmachen der Fussböden ist nicht vorgeschrieben.
3. Eintreten der Korridorluft durch die den Korridor begrenzende Wand sowie durch die Korridorthür.



4. Austausch der Luft zwischen den durch Scheidewände getrennten Nebenwohnräumen. Wie Flügge nachgewiesen hat, ist der Ventilationseffekt dieser Seitenwände gering im Vergleich zu dem des Fussbodens.
5. Hereinströmen von Korridorluft durch Fugen und Ritzen der Thür.

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

Die Choleraerkrankungen in der Armee im Jahre 1894 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maassnahmen. Bearbeitet in der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. — Sonderabdruck aus: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Als im Frühjahr 1894 unsere östlichen Provinzen wiederum von der Cholera bedroht schienen, wurden seitens des Kriegsministeriums sämmtliche Kommandobehörden und Truppentheile auf die aus Anlass der Cholera in den Vorjahren getroffenen Bestimmungen (siehe „Amtliches Beiblatt" dieser Zeitschrift 1892 und 1893) erneut hingewiesen.

Der Grundsatz derselben besteht darin, dass, abgesehen von allgemeinen gesundheitlichen Vorbeugungsmaassregeln und der erhöhten Fürsorge für eine einwandsfreie Wasserversorgung, eine planmässige, bis ins Einzelne gehende Vorbereitung für jeden Truppenstandort befohlen wurde, damit im Augenblicke der Gefahr nirgends Zweifel über das einzuschlagende Verfahren bestanden. — Es wurden Sonderlazarethe vorbereitet, Desinfektionsmittel und -Apparate, sowie Transportvorkehrungen bereitgestellt, endlich auch für das nöthige Personal gesorgt.

In Thorn, welches wegen der drohenden Verseuchung der Weichsel besonders gefährdet erschien, wurde eine zweite militärärztliche hygienische Untersuchungsstelle für das XVII. Armeekorps errichtet (deren Benutzung auch den Zivilbehörden gestattet war) und das Baden in dem Strome verboten; die Mannschaften belehrte man gehörig über die Seuche und unterzog sie fortgesetzt einer strengen ärztlichen Ueberwachung. Den Pionieren war ausserdem während der Uebungen auf der Weichsel das Mitnehmen von Esswaaren untersagt; stets wurden abgekochtes Wasser und Thee mitgeführt und gelangten durchnässte Kleidungsstücke, ohne in die Kaserne zu kommen, sofort zur Desinfektion; die Hände mussten nach jeder Uebung auf dem Strome mit Seife und unverdächtigem Wasser gereinigt werden. Ein Pionier, welcher Letzteres unterlassen hatte, erkrankte am 8. Juli an Cholera, von welcher er genas: eine Weiterverbreitung fand nicht statt. —

Eine zweite Erkrankung betraf einen Ulanen (Regiment 8) im Marschquartier Piassutten, Kreis Ortelsburg, am 5. August; seine Ansteckung war nach sofort eingeleiteten Erhebungen in einer Ortschaft nahe Johannisburg erfolgt, wo Cholera bereits seit einiger Zeit aufgetreten, aber noch nicht amtlich festgestellt worden war. Die betreffende Eskadron wurde während der Gefahrzeit streng abgesondert und sorgfältig überwacht; auch hier erfolgte keine Weiterverbreitung der Seuche, der Kranke genas.

Ganz unerwartet trat Ende August Cholera in dem Marschquartiere (der 6. Ulanen) Bürgeln, Kreis Marburg, auf, wo auch zwei Leute unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankten; die Einquartierung wurde verlegt, sechs Tage vollständig abgesondert und ärztlich überwacht. Trotzdem sich der Choleraverdacht bei den erkrankten Ulanen nicht bestätigte, auch keine weiteren Erkrankungen bei der Truppe folgten, wurde doch in Berücksichtigung der gesundheitlichen Verhältnisse der von der Seuche so plötzlich überfallenen Gegend das Gebiet der Lahn von den übenden Truppen geräumt. — —

Ungleich schwieriger lagen die Verhältnisse im Osten, wo das Netzegebiet, in welchem die 4. Division übte, ferner das Gebiet des unteren Pregel und der Deime, der Weichsel und der Drewenz mit dem Oberländer Kanal von Cholera befallen oder gefährdet waren.

Dank der Beobachtung aller gebotenen Vorsichtsmaassregeln konnte die 4. Division ihre Uebungen ohne irgend welche Störung durchführen. Dasselbe gelang bei dem Kaisermanöver im Bereiche des I. und XVII. Armeekorps, und dies ist besonders bemerkenswerth. Zwar war das eigentliche Gebiet für das Kaisermanöver zunächst noch frei von Cholera, aber die Truppen konnten bei dem Anmarsche durch verseuchte Gebiete immerhin leicht mit Cholerakranken zusammenkommen; zudem war das Zusammenströmen grosser, gesundheitlich nicht zu überwachender Menschenmassen im Uebungsgebiete zu erwarten. — Aber bei der ganzen Einrichtung des Sanitätsdienstes: strenge sanitäre Prüfung der Ortschaften vor jeder Belegung, Verpflichtung der Zivilbehörden zu sofortiger Meldung etwaiger Erkrankungen, doppelte Besetzung der Truppen (welche seitens der Medizinal-Abtheilung mit Uebersichtskarten über die Verbreitung der Cholera versehen waren) mit Aerzten, — war, wie der Erfolg auch zeigte, mit Recht zu hoffen, dass grössere Störungen ausbleiben und etwaige Erkrankungen an Cholera vereinzelt bleiben würden. Thatsächlich kam keine Erkrankung an Cholera unter den Truppen vor; der Gesundheitszustand blieb bei beiden Korps im Allgemeinen gut. Es wurde nur von einer Belegung der Ortschaft Tolkemit, in welche noch in letzter Stunde Cholera auf dem Wasserwege eingeschleppt war, Abstand genommen; die Verpflegung aus dem dort errichteten Proviantmagazin erfolgte ungestört. — Erst lange nach dem Manöver erkrankte in Tolkemit ein Oberlazarethgehülfe (genesen), welcher vermuthlich bei der Desinfektion eines verseuchten Hauses den Krankheitskeim in sich aufgenommen hatte.

Auch die Rekruten-Einstellung konnte unter den ergriffenen Vorsichtsmaassregeln ungestört von Cholera erfolgen. —

Es sind werthvolle Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Hygiene, welche für die Armee durch das Auftreten der Cholera in den Jahren 1892 bis 1894 gesammelt werden konnten. Die zielbewusste und energische Durchführung zweckmässiger Vorbeugungsmaassregeln durch ein zuverlässiges und durchgebildetes Sanitätspersonal hat eine Probe sonder Gleichen bestanden, welche vorbildlich sein kann für ähnliche Friedens- und Kriegsverhältnisse.

Erwähnt sei noch, dass nicht weniger als 57 Sanitätsoffiziere 1894 zum Stromüberwachungsdienste abkommandirt waren, und dass im Kaisermanöver auf die Einziehung von Aerzten des Beurlaubtenstandes zurückgegriffen werden musste, welche ebenso wie die aus anderen Armeekorps abkommandirten aktiven Sanitätsoffiziere trotz kürzester Beorderungsfrist rechtzeitig bei ihren Truppentheilen eintrafen. Ltz.

Cron, Der Dienst bei einem k. und k. Eisenbahn-Sanitätszuge. Kl. 4°, VIII u. 152 S. Wien 1895. Šafář.

Cron hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, in einem kompendiösen Werkchen den gesammten Dienst auf einem k. u. k. Eisenbahn-Sanitätszuge, wie er aus den diesbezüglich bestehenden Vorschriften resultirt, in übersichtlicher Weise zusammenzustellen. Die Aufgaben, welche an den Militärarzt im Kriege herantreten, sind von seiner Friedensthätigkeit so grundverschieden, dass es grosser Umsicht und Erfahrung bedarf, wenn er sich in der neuen Lage zurechtfinden soll; zahlreiche Dienstvorschriften, denen der Militärarzt im Frieden wenig oder gar keine Beachtung schenkt, muss er im Felde genau beachten, wenn er nicht Fehler auf Fehler häufen und weit mehr den Dienst hemmend als fördernd wirken will. Für die österreichisch-ungarischen Militärärzte fällt dieser Umstand umsomehr ins Gewicht, seitdem sie das Commandorecht erlangt und damit gleichzeitig die volle Verantwortung für einen geregelten Dienstbetrieb bei allen Sanitätsformationen und Anstalten im Felde übernommen haben.

Denjenigen k. und k. Militärärzten nun, welche in einem zukünftigen Kriege als Kommandanten von Eisenbahn-Sanitätszügen zu fungiren haben werden, bietet Cron in vorstehendem Werkchen eine übersichtliche Darstellung des gesammten Dienstes auf einem solchen und zwar während aller Phasen seiner Thätigkeit. Nach einer allgemeinen Einleitung über den Werth und Nutzen der Eisenbahnen zum Zwecke der Beförderung von Kranken und Verwundeten im Felde und einer kurzen Schilderung der Leistungen der Eisenbahn-Sanitätszüge in den Kriegen der letzten Jahrzehnte bespricht Verfasser die organisatorische Stellung der k. und k. Eisenbahn-Sanitätszüge zu den Armeebehörden im Felde, wobei hauptsächlich die Etappenbehörden, insbesondere aber die Feldeisenbahnbehörden in Betracht gezogen und die einschlägigen Bestimmungen der Etappen-Vorschrift, sowie der Vorschrift für den Militär-Transport auf Eisenbahnen berücksichtigt werden. Sodann gelangt die gesammte Thätigkeit auf einem Eisenbahn-Sanitätszuge zur Darstellung, wobei Cron den Stoff in zweifacher Weise gliedert, und zwar einerseits in chronologischer, nach den verschiedenen Phasen, die der Dienst am Zuge durchläuft, und zweitens in funktioneller mit Rücksicht auf die spezielle Thätigkeit der einzelnen Organe des Zuges. Nach einer Erörterung der Dienstgeschäfte gelegentlich der definitiven Einrichtung und vor der Ausfahrt des Sanitätszuges geht Verfasser zu dem Dienste im aktiven Zuge über, wobei der militärische, ärztliche und ökonomisch-administrative Dienst auf Grund der bestehenden Vorschriften und der in früheren Feldzügen diesbezüglich gemachten Erfahrungen auseinandergesetzt werden, worauf der Dienst in der Abrüstungsperiode sowie die Obliegenheiten der einzelnen Personen des systemisirten Standes eines Eisenbahn-Sanitätszuges (Regimentsarzt als Kommandant, Sekundärarzt, Medikamentenbeamte, Sanitäts-Unteroffiziere und Mannschaft) näher besprochen werden.

Vorliegendes Werkchen, das den Wunsch erweckt, dass nach seinem Muster auch für andere Sanitäts-Formationen im Felde ähnliche Bearbeitungen hergestellt werden möchten, kann jedem Militärarzte zum Studium empfohlen werden. Die Ausstattung desselben von Seiten des sehr rührigen militärärztlichen Bücherverlages Joseph Šafář in Wien ist tadellos.

Kirchenberger.

Passow, Dr., Stabsarzt, Eine neue Transplantationsmethode für die Radikaloperation bei chronischen Eiterungen des Mittelohres. 1 Tafel. Berlin 1895. Hirschwald. Preis 1 M.

Seitdem in der Otochirurgie die sogenannte Radikaloperation, die die operative Freilegung des Mittelohres durch Ausmeisselung des Warzenfortsatzes und des Antrum mastoideum, durch Abtragung der hinteren knöchernen Gehörgangswand und der Pars epitympanica bezweckt, bei chronischen gefahrdrohenden Mittelohreiterungen und Cholesteatom die berechtigte Anerkennung gefunden hat, sind von verschiedenen Seiten mehr oder weniger glückliche Vorschläge gemacht worden, durch Transplantationen, sei es der häutigen Gehörgangsauskleidung, sei es der äusseren Haut, eine möglichst schnelle und günstige Epidermisirung des entstandenen, recht beträchtlichen Knochentrichters herbeizuführen und dadurch die recht lange Heilungsdauer abzukürzen. Passow scheint mit seiner neuen Methode einen sehr erfolgreichen Schritt in dieser Richtung vorwärts gethan zu haben. Er bildet zunächst aus der Haut der hinteren und oberen Gehörgangswand durch einen in der Achsenrichtung angelegten horizontalen und einen dicht an der Ohrmuschel verlaufenden vertikalen Schnitt einen grösseren Gehörgangslappen, der für die Auskleidung der oberen Wand der Knochenwunde bestimmt ist. Sodann präparirt er aus der äusseren Haut zwischen der Spitze des Warzenfortsatzes (unteres Ende des die Operation eröffnenden Hautschnittes) und der Ansatzstelle des Ohrläppchens einen etwa 2 cm nach unten reichenden Lappen, dessen hinterer Rand mit dem freien Rand der unteren häutigen Gehörgangswand vernäht wird, wodurch der Hautlappen nach völliger Loslösung von der Unterlage in die Knochenwunde hineingeklappt und zur Bedeckung der unteren und hinteren Knochenwundfläche benutzt werden kann. Der vordere Rand des Hautlappens wird mit dem hinteren Rande des Eröffnungsschnittes vernäht, der durch den Lappen entstandene spitzwinklige Hautdefekt durch Nähte leicht geschlossen. — Bei der Nachbehandlung ist dafür Sorge zu tragen, dass durch eine exakte Tamponade die Lappen gut gegen die Unterlage gedrückt werden. Die Epidermisirung der Knochenwunde gestaltet sich sehr günstig, wovon Ref. sich des Oefteren überzeugen konnte. Passow glaubt durch die vorgeschlagene und von ihm schon oft in der Praxis erprobte Methode die Heilungsdauer von 3 bis 4 Monaten auf 1½ bis 2 Monate herabsetzen zu können. Eine genaue Kasuistik behält er sich für eine spätere Zeit vor. Wassmund.

Steuer, Dr. Alfred, Arzt in Biala, Die häufigsten Ohrenkrankheiten im Bilde. Nebst Anleitung zur Untersuchung des Gehörorganes. Mit 43 farbigen Abbildungen und 15 Holzschnitten. Preis Mk. 3,—.

Das Bändchen, das nach dem Vorwort „kein Kompendium der Ohrenheilkunde sein und kein Lehrbuch ersetzen soll“, ist in der medizinischen Bibliothek für praktische Aerzte (Verlag von Naumann) erschienen. Wenngleich die auf 11 Tafeln beigegebenen farbigen Abbildungen nur von Neuem zeigen, wie schwierig eine naturgetreue Reproduktion normaler und pathologischer Bilder ist, so soll doch anerkannt werden, dass die Auswahl der abgebildeten Fälle, die sämmtlich aus der Ohrenabtheilung des Krakauer Garnisonspitals stammen, durch ihre Mannigfaltigkeit und Anschaulichkeit sehr instruktiv ist. Sie werden die ihnen vom Verfasser gestellte Aufgabe, „einen kleinen diagnostischen Behelf beim Studium der

Otiatrik und namentlich beim Beginn desselben zu liefern", in ausreichendem Maasse erfüllen. Der beigefügte Text (63 Seiten) zerfällt in zwei Theile. Im ersten werden die sämmtlichen ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden mit anerkennenswerther Klarheit und Knappheit besprochen. Der Anfänger, der sich schüchtern auf das Gebiet der Ohrenheilkunde begiebt und bei seinem ersten Anlauf gar zu leicht durch die umfangreichen Darlegungen mancher Lehrbücher zurückgeschreckt wird, wird sich hier über alle einschlägigen Untersuchungsarten (Anwendung des Ohrenspiegels, Luftdouche, Katheterisiren, Hörprüfungen, Nachweis der Simulation u. s. w.) in Kürze unterrichten können. Im zweiten Theile, „pathologische Befunde", bringt Verfasser unter gleichzeitiger Erläuterung der farbigen Abbildungen eine kurze Besprechung der häufigsten Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres.

Die Beschaffung des Bändchens kann warm empfohlen werden.

Wassmund.

P. H. Gerber. Die Beziehungen der Nase und ihrer Nebenräume zum übrigen Organismus. Akademische Antrittsvorlesung. Berlin, 1896. S. Karger. 54 S.

Die Arbeit bringt nichts eigentlich Neues, giebt aber eine nahezu erschöpfende Uebersicht über die ausserordentlich vielseitigen und wichtigen Beziehungen der Nase und ihrer Nebenräume zum Gesammtorganismus. Verfasser erörtert auf den ersten Seiten seiner Broschüre die anthropologische Bedeutung der Nase und betont, wie sehr ihre Gestalt ausschlaggebend für die Schönheit des Gesichtes ist. Dabei geht er allzusehr auf Einzelheiten ein; manches Nebensächliche hätte fortbleiben können. — Der zweite Abschnitt handelt von den Funktionen der Nase, die nicht nur Träger des Geruchsorganes ist, sondern auch als Hülfsapparat des Sprachorganes und als Anfangsstück des Respirationsorganes dient. Die der Lunge bei Erkrankungen der Nase drohenden Gefahren werden besonders hervorgehoben. Ferner bespricht G. in kurzen Abschnitten die Beziehungen der Nase zu den einzelnen Organen (Digestionstraktus, Ohr, Auge, Gehirn und Nervensystem, Zirkulationsapparat, Genitalsystem, Haut) und weist zum Schluss auf ihre Bedeutung für die Entstehung vieler Infektionskrankheiten hin.

Passow.

Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie für die Interessen des praktischen Arztes. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Dozent Haug in München. Jena, 1895. Gustav Fischer. Preis für den vollständigen Band von 12 Heften 10 Mark. Die Preise der einzelnen Hefte richten sich nach dem Umfang derselben.

Erfreulicherweise hat sich in den letzten Jahren die Ueberzeugung allmählich Bahn gebrochen, dass es für den praktischen Arzt wichtig ist, bis zu einem gewissen Grade — und zwar mehr als bisher — in der Ohrenheilkunde bewandert zu sein. Mit dem Aufschwung, den die Otologie und Pharyngologie genommen, ist jedoch die Zahl der Veröffentlichungen so sehr gewachsen, dass es dem Arzt, an den ohnehin von Jahr zu Jahr höhere Ansprüche gestellt werden, ausserordentlich schwer, ja unmöglich ist, sich aus der spezialistischen Litteratur über den jeweiligen Stand jener Fächer insoweit zu unterrichten, als es für ihn von Interesse und Werth ist. Dem vielbeschäftigten Praktiker ohne zu grossen Aufwand an Zeit Ein-

blick in die Otologie und Pharyngo-Rhinologie zu gewähren und ihn über deren Fortschritte auf dem Laufenden zu erhalten, ist der Zweck der „Klinischen Vorträge". — Sie sollen zwischen Spezialwissenschaft und Gesammtmedizin die für beide ausserordentlich nothwendige Fühlung aufrecht erhalten. — Nur solche Themata werden behandelt, welche von allgemeinem Interesse sind, rein spezialistische Arbeiten finden keine Aufnahme. Unter den Mitwirkenden finden sich Namen von gutem Klang. Monatlich wird etwa ein Heft erscheinen.

Bisher liegen vor:

1. Die Grundzüge einer hygienischen Prophylaxe der Ohrenentzündungen unter besonderer Berücksichtigung der allgemeinen hygienischen Maassnahmen von R. Haug. (Preis 1,00 Mk.)

2. Ueber die vom Gehörorgane ausgelösten allgemeinen und lokalen Reflexerscheinungen von Eitelberg. (Preis 0,80 Mk.)

3. Die Intoxikationen, speziell die Arznei-Intoxikationen in ihrer Beziehung zu Nase, Rachen und Ohr von Rohrer.

4. Die Folgekrankheiten der eitrigen Mittelohrentzündungen, ausschliesslich der durch akute Eiterungen entstandenen Warzenfortsatzerkrankungen von Eulenstein. (Preis 0,80 Mk.)

5. Der chronische Rachenkatarrh, seine Ursachen und seine Behandlung von Emanuel Fink.

In Heft I schildert Haug, welche Erfolge durch die hygienische Prophylaxe der Ohrentzündungen zu erreichen sind und wie dieselbe nach seiner Ansicht am zweckmässigsten durchgeführt werden kann. Nachdem er die Schutzvorrichtungen des Organismus gegen schädliche Einflüsse und die Gefahren aufgezählt hat, welche dem Gehörorgane vom Munde, vom Nasenrachenraum und vom äusseren Ohre aus drohen, bespricht er, inwiefern manche Infektionskrankheiten, die so oft Anlass zu Ohrenleiden geben, verhütet werden können. Eingehend erörtert er, wie von den meisten Menschen gegen die Anforderungen der Hygiene des Mundes, der Nase und des Rachens gesündigt wird, betont, dass trotz aller Mahnungen das Putzen der Zähne unzweckmässig betrieben, dass immer noch das Mittelohr durch unvernünftiges Schneuzen gefährdet und die Prozedur des Gurgelns nach wie vor fehlerhaft vorgenommen wird. Ferner weist er auf die Nothwendigkeit planmässiger Lungengymnastik hin. Es unterliegt keinem Zweifel, dass Haug in vielen Punkten Recht hat; auf die meisten der von ihm gerügten Uebelstände ist schon oft ohne sichtlichen Erfolg aufmerksam gemacht worden, wenn auch nicht in so drastischer, stilistisch oft eigenartig berührender Form, wie es Verfasser thut.

Bei Besprechung der von ihm vorgeschlagenen hygienischen Maassnahmen verhehlt er sich nicht, dass es ausserordentlich schwer sein wird, sie durchzuführen. Der Erwachsene wird nicht leicht von den Jahre lang geübten Gewohnheiten abzubringen sein; Haug verspricht sich daher nur von der Jugendbelehrung wirklichen Nutzen, fürchtet aber, dass man seine Bestrebungen als „utopistische, ideale Schwärmerei" auffassen werde. Wenn Haug die Hülfe der Regierung, der Staats- und Städteverwaltungen anruft und von ihnen verlangt, dass sie die Lehrer hygienisch vorbilden lassen sollen, so mag das bis zu einem gewissen Grade gelten. Dass eine derartige hygienische Vorbildung der Laien auch ihre Schattenseiten hat, darf aber nicht ausser Augen gelassen werden. Am besten und nachhaltigsten werden derartige hygienische Maassnahmen, wie die Pflege des Mundes und der Nase, sicher durch direkte Einwirkung der Aerzte auf das Publikum durchgeführt.

In der zweiten Hälfte der Arbeit geht Verfasser zum speziellen Theil seines Themas über und erläutert die Prophylaxe der Ohrenleiden bei akuten und chronischen Erkrankungen, namentlich auch die Nothwendigkeit der häufigen Inspektion der Trommelfelle bei Benommenen und sonst Schwerkranken, insbesondere bei kleinen Kindern. Dass er stets hervorhebt, wie die lokale Behandlung nur Werth habe, wenn sie im Anschluss an eine zweckmässige allgemeine vorgenommen wird, muss betont werden, da der Spezialist diese Forderung leider nur allzuoft vernachlässigt.

Von den übrigen Heften der „Klinischen Vorträge“ möchten wir noch auf das zweite besonders aufmerksam machen, in welchem Eitelberg an der Hand einer grossen Zahl von theils selbst erlebten, theils von anderer Seite mitgetheilten Fällen die zahlreichen vom Gehörorgane ausgelösten Reflexe bespricht. Verfasser enthält sich jeder Betrachtung über die Entstehung der Reflexe, auf welche er nur insoweit eingeht, als sie für die Diagnose und Therapie praktischen Werth haben. Reflexerscheinungen spielen bei Ohrenleiden eine sehr grosse Rolle, sie sind ausserordentlich vielseitig und wechselnd. Es sei nur erwähnt, welche heftigen Symptome (Schwindel, Erbrechen etc.) selbst ein unbedeutender Fremdkörper im äusseren Gehörgang hervorrufen kann, und wie oft unerträgliche Schmerzen im Ohr durch cariöse Zähne erzeugt werden.

In Heft 4 giebt Eulenstein eine Uebersicht über die Folgekrankheiten der eitrigen Mittelohrentzündungen. Er theilt kurz mit, was für den Arzt über Entstehung, Diagnose und Prognose jener Erkrankungen unbedingt zu wissen erforderlich ist. Da in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Behandlung Sache des in der Ohrenchirurgie bewanderten Spezialisten ist, so geht Verfasser mit Recht auf die Therapie nur kurz ein.

In Heft V stellt Fink, nachdem er die Ursachen des chronischen Rachenkatarrhs anschaulich beschrieben hat, bei Besprechung der pathologisch-anatomischen Veränderungen die sehr richtige Behauptung auf, dass das Systematisiren in medizinischen Dingen eine missliche Sache und dass die systematische Eintheilung der verschiedenen Formen des chronischen Rachenkatarrhs besonders schwierig und trotz aller Versuche bisher missglückt ist. Statt aber folgerichtig den Schluss zu ziehen, dass sich ein zweckmässiges Schema, in das sich alle Formen ohne Zwang einreihen lassen, überhaupt nicht aufgestellt werden kann, schlägt er ein neues vor, das unseres Erachtens vor den bisherigen wenige Vorzüge hat. Die Symptome des Rachenkatarrhs sind anschaulich geschildert, und was über Stellung der Diagnose gesagt ist, leuchtet ein. Verfasser hätte jedoch auf letztere wohl etwas näher eingehen und dafür den pathologisch-anatomischen Theil kürzen können. Die therapeutischen Rathschläge geben dem Praktiker einen werthvollen Anhaltspunkt für die Einleitung der Behandlung.

Passow.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Oktober 1895.

Vor der Tagesordnung gedachte der Vorsitzende (Herr Generalarzt Opitz) in warmen Worten des schweren Verlustes, welchen die Gesellschaft durch den Tod des Geheimen Raths Dr. v. Bardeleben (Ehrenmitglied)

und des Generalarztes Dr. Valentini erlitten hat. Die Gesellschaft ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Herr Demuth stellt zwei Rekruten vor, von denen der Eine an hochgradiger Atrophie des rechten musc. deltoideus, an geringerer der übrigen Schultermuskeln litt. Es handelt sich zweifellos um progressive Muskelatrophie.

Der Andere hat eine eigenthümliche Erscheinung am rechten Kniegelenk. Während der Beugung desselben springt an einer bestimmten Stelle der Unterschenkel mit einem stark fühl- und hörbaren Ruck in eine andere Richtung über, bei der Streckung an derselben Stelle in gleicher Weise wieder zurück. Damit sind heftige Schmerzen verbunden. Vermuthlich ist hier ein Höcker oder wieder angeheilter Gelenkkörper auf den Knorpeln des Gelenks vorhanden, der diese „Entgleisung“ veranlasste.

Beide Leute wurden gleich nach ihrer Einstellung wieder entlassen.

Herr Tilmann: Zur Frage der Laparotomia exploratoria. Unter Laparotomia exploratoria versteht man die operative Eröffnung der Bauchhöhle, bei der das weitere operative Vorgehen von dem Befund abhängig gemacht wird, der sich nach der Eröffnung herausstellt. Die meisten Laparotomien sind im Anfang stets exploratorische, da wir noch nicht so weit sind, dass wir durch äussere Untersuchung alle die vielen Einzelheiten feststellen könnten, die bei einer Operation in Betracht kommen. Schon bei der Erkennung der Geschwülste entstehen Schwierigkeiten, namentlich da man die Probepunktion neuerdings als zu gefährlich verwirft. So ist z. B. bei der Wanderniere die Diagnose oft sehr schwierig, wie mehrere auf der v. Bardelebenschen Klinik beobachtete Fälle lehren. Hier stellte sich ein vermeintliches Pyloruscarcinom, ein paratyphlitischer abgekapselter Abszess, ein Milztumor bei der Laparotomie als Wanderniere heraus. Noch schwieriger stellt sich die Diagnose einer Darmverletzung bei Bauchkontusionen sowie bei penetrirenden Stich-, Schnitt- und Schusswunden, da es ausser der erst nach 24 Stunden deutlichen Peritonitis kein Zeichen für eine Darmverletzung giebt. Ausländische Chirurgen machen in diesen Fällen stets die Laparot. explorat., was entschieden als richtig bezeichnet werden muss, wenn diese Operation ein ungefährlicher Eingriff wäre. Nun entstehen aber nach dem Bauchschnitt Adhaesionen, die zu heftigen Koliken, zu Verstopfung und endlich zu Darmknickung führen können, endlich ist die chirurgische Technik noch nicht so weit vorgeschritten, dass man die Entstehung von Bauchbrüchen ausschliessen könnte. Diese Gefahren sind nun doch so grosse, dass man den Bauchschnitt nicht als eine ungefährliche Operation bezeichnen kann.

Andererseits bringt die Laparot. explorat. auch in einzelnen Fällen grosse Vortheile. Vortragender berichtet über neun auf der v. Bardelebenschen Klinik beobachtete Fälle von Bauchfelltuberkulose, die mit dem einfachen Bauchschnitt behandelt wurden. Sieben von diesen und zwar drei mit tuberkulösem ascites, einer mit peritonitis tuberc. sicca, drei mit der eitrigen Form wurden geheilt, zwei starben. Dann führt Vortragender noch vier Fülle von Bauchgeschwülsten an, die durch den einfachen Bauchschnitt geheilt oder gebessert wurden. Zwei Fälle von ausgedehnter peritonealer Schwartenbildung in der Gegend der Gallenblase wurden geheilt; ein Fall von Carcinom des Coecum und ein Sarcom der Ovarien mit zahlreichen Metastasen im Peritoneum wurden

erheblich gebessert. Vortragender glaubt diese Heilerfolge der Laparot. explorat. auf die infolge dieses Eingriffs eintretende Hyperämie des Peritoneums beziehen zu müssen, ähnlich der durch die Biersche Hyperämie bei chirurgischer Tuberkulose erzielten günstigen Wirkung. Wenn diese Resultate auch beweisen, dass der explorative Bauchschnitt oft von günstiger Einwirkung namentlich auf die Geschwülste der Bauchhöhle ist, so warnt Vortragender doch vor zu grosser Verallgemeinerung dieser Operation und glaubt, dass der sehr nöthige Fortschritt in der Diagnose der Unterleibserkrankungen nicht in einer vermehrten Anwendung der Probelaparotomie, sondern in einem sorgfältigeren Studium der äusserlich erkennbaren Symptome zu suchen ist. (Eigenbericht.)

An der Diskussion betheiligen sich die Herren: Geissler, Korsch und Heyse.

Herr Schmiedicke: Ueber diagnostische Tuberkulin-Einspritzungen bei der Truppe.

Vortragender giebt zunächst eine Uebersicht über die Versuche, welche zur Feststellung der Rindertuberkulose mit Tuberkulin-Einspritzungen vorgenommen worden sind, und betont die Uebereinstimmung der in den verschiedenen Ländern erzielten Ergebnisse. Am lehrreichsten sind die von Prof. Bang in Kopenhagen erstatteten Berichte über Versuche seit 1892. In 327 Farmen wurden 8500 Rinder gespritzt, 3300 (40 %) reagirten. Von diesen wurden 207 Stück geschlachtet und 200 zeigten tuberkulöse Erkrankungen. Bei den übrigen 7 Thieren ist ein Uebersehen kleiner tuberkulöser Herde sehr wahrscheinlich, da aus ökonomischen Gründen die Schlachtung der Thiere sich nicht auf die Zerkleinerung aller Organe erstrecken konnte. Gegen die Ansicht der Ubiquität der Tuberkelbazillen führte Bang an, dass er 52 tuberkulosefreie Ställe gefunden habe. Die Möglichkeit einer erfolgreichen Bekämpfung der Rindertuberkulose beweist ein von Bang durchgeführter Versuch: 1893 fand er in einem Bestand von über 200 Rindern bei 80 % der Kühe, 40 % der Stiere, 40 % der Kälber, Reaktionen auf Tuberkulin-Einspritzungen. Die Stallungen wurden nun desinfizirt und die gesunden von den tuberkulösen getrennt. Darauf jährlich zweimalige Impfung des Bestandes. Im ersten Jahr, wo die Trennung noch unvollkommen war, reagirten noch 10 %. Nach besserer Durchführung reagirte von 107 Thieren nur eins und 1895 von 122 zwei. Die neugeborenen Kälber, auch die von tuberkulösen Kühen stammenden, wurden sofort von der Mutter fortgenommen und mit gekochter Milch aufgezogen. Von diesen hat bis jetzt kein einziges Stück reagirt. Staatlicherseits sind in Amerika und Dänemark jährlich grosse Summen ausgeworfen, um derartige Versuche bei Rindern zu unterstützen. In Deutschland hat bis jetzt nur Bayern durch den Erlass vom 23. Februar 1895 solchen Versuchen Vorschub geleistet. Nachdem R. Koch uns gelehrt hatte, die Tuberkelbazillen im Sputum zu sehen, glaubte man einen grossen Schritt in der frühen Erkennung der Lungentukerkulose weiter zu sein, und doch beweist dieser Befund nichts Anderes, als dass eine Caverne mit einem Bronchus in Verbindung steht. Dies sei doch schon ein recht spätes Stadium, und ein Verfahren, welches ein noch früheres Erkennen tuberkulöser Erkrankungen ermögliche, sei daher von grossem Werth. Die seit mehreren Jahren an mehr als 2000 Kranken im Institut für Infektionskrankheiten vorgenommenen diagnostischen Tuberkulin-Einspritzungen und die dabei gemachten Erfahrungen haben R. Koch zu der folgenden Ueberzeugung gebracht:

1. Jeder Mensch, welcher auf kleine Gaben Tuberkulin reagirt, hat irgendwo einen tuberkulösen Herd.
2. Solche diagnostischen Tuberkulin-Einspritzungen, in der von Koch angegebenen Weise, sind auch bei Kindern unschädlich.
3. Menschen, welche gesund sind, reagiren nicht auf kleine Gaben Tuberkulin.

Vortragender hat darüber im Beginn vorigen Jahres in den hiesigen Garnisonlazarethen bei 20 Mannschaften Erfahrungen gesammelt. Es wurden solche Kranke gespritzt, die wegen verdächtiger Erkrankungen der Luftwege (ohne Tuberkelbazillen im Sputum) oder wegen allgemeiner, nicht recht zu erklärender Beschwerden, (Mattigkeit, leichte Ermüdung), bereits längere Zeit (einzelne zwei Monate) in Lazarethbehandlung waren.

Alle reagirten; einige schon auf 1 mg, mehrere erst auf 10 mg.

Von diesen sind wegen Lungenspitzen-Erkrankungen 13 als dienstunbrauchbar oder invalide entlassen. Von den übrigen sieben sind inzwischen zwei gestorben. Der Eine erkrankte drei Monate, nachdem er als dienstfähig aus dem Lazareth entlassen war, an einer Lungenblutung, welche die Wiederaufnahme ins Lazareth veranlasste. Nach zweimonatlichem Krankenlager starb er infolge mehrfacher Lungenblutung. (Sektion: Wallnussgrosse Caverne im linken Oberlappen).

Der Andere hatte bereits dreieinhalb Monate wieder Dienst gethan, als er an einer Nephritis und Endocarditis erkrankte, welche nach mehrmonatlichem Krankenlager zum Tode führte. Sektion verweigert. Fünf sind zur Zeit noch im Dienst und werden seitens der Truppenärzte besonders beobachtet. Von ihnen sind nur zwei den dienstlichen Anforderungen gewachsen. Die anderen müssen immer noch geschont werden und erscheinen auch durch ihr dauernd blasses Aussehen verdächtig.

Von der Unschädlichkeit der diagnostischen Tuberkulin-Einspritzungen könne man sich nur durch eigene Erfahrungen überzeugen, wenn man die Beobachtungen Anderer, besonders die im Kochschen Institut gemachten, anzweifelt.

Die im genannten Institut gemachten Erfahrungen haben zu folgenden Vorschriften geführt:

Diagnostische Einspritzungen werden nur bei solchen Kranken gemacht, bei denen keine Tuberkelbazillen im Sputum gefunden sind.

Die Injektionen geschehen abends und erst dann, wenn mehrtägige Temperaturmessungen Fieber ausschliessen lassen.

Begonnen wird mit 1 mg. Tritt eine Reaktion ein, dann wird dieselbe Menge nach erfolgter Entfieberung injizirt. Die nochmalige Reaktion genügt zu der Annahme eines tuberkulösen Herdes.

Bleibt auf 1 mg jegliche Reaktion aus, so wird auf 5 mg gestiegen und im Falle auch auf diese Dosis der Kranke nicht reagirt, werden 10 mg eingespritzt.

Zwei Injektionen von 10 mg ohne Reaktion gestatten nach Koch die Annahme des Fehlens einer tuberkulösen Erkrankung. In jedem Falle ist nach Beendigung der Injektionen das Sputum sorgfältig auf Tuberkelbazillen zu untersuchen.

Vortragender hat in keinem seiner Fälle nachher Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen können, auch nie eine über zwei Tage reichende Gesundheitsstörung beobachtet, andererseits aber den hohen Werth der diagnostischen Tuberkulininjektion schätzen gelernt.

Die Frage der Dienstunbrauchbarkeit kann durch den Ausfall derartiger Einspritzungen allein nie entschieden werden. Dagegen wird das

Gesammtbild, welches wir von dem Betreffenden gewonnen haben, wesentlich vervollständigt, und der Truppenarzt wird bei positivem Ergebniss dem Mann eine besondere Beachtung schenken. Es ist nicht ausgeschlossen, dass mancher als Soldat sich besser befindet als unter den zum Theil dürftigen Lebensverhältnissen in seinem bürgerlichen Beruf. Es muss eben auch hier individualisirt werden.

Herr Grawitz macht gegenüber den Ausführungen des Vortragenden geltend, dass auch bei vorsichtigster Anwendung des Tuberkulin von den verschiedensten Klinikern zweifellos Entzündungserscheinungen in der Umgebung latenter, abgekapselter käsiger Lungenherde beobachtet sind, die in der Folge zu weiterer Ausbreitung der käsig-entzündlichen Prozesse führen können. Grawitz weist auf den ausserordentlich häufigen Befund solcher alter, von Bindegewebe umgebener käsiger Herde bei der Sektion von Leuten hin, welche nie manifeste Erscheinungen von Lungentuberkulose dargeboten haben, und warnt daher — in Rücksicht auf die weittragenden Konsequenzen — gerade vor der Ausführung von probatorischen Tuberkulininjektionen bei Soldaten.

Herr Schmiedicke bestreitet die Gefahr dauernder Gesundheitsstörungen unter Hinweis auf die zahlreichen Beobachtungen im Kochschen Institut.

Herr Heyse bemerkt, dass bei den probeweise gespritzten Fällen eine schädliche Einwirkung von ihm nicht beobachtet sei. Angesichts der grossen Wichtigkeit und Schwierigkeit der frühzeitigen Diagnose der Lungenphthise hält er weitere vorsichtige und vorurtheilslose Prüfung der probatorischen Injektion für durchaus berechtigt, um festzustellen, ob wir darin ein weiteres unterstützendes Moment für die Diagnose neben den Ergebnissen der physikalischen Untersuchung sehen können. Er hält jedoch eine allgemeine Ausdehnung solcher Versuche ebenfalls nicht für zweckmässig, sondern glaubt, dass in einzelnen grossen Garnisonen einige mit der Methode vertraute Beobachter mit diesen Versuchen fortfahren sollten. Aus einer grösseren Reihe gut beobachteter Fälle dürften dann berechtigte Schlüsse zu ziehen sein.

Wegen vorgerückter Zeit wird die Diskussion abgebrochen.

Sitzung am 22. November 1895.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Schmiedicke ein von der Firma Beiersdorff & Co. Hamburg, Eimsbüttel, hergestelltes Pflaster, welches nur aus Kautschuk und Zinc. oxyd. (40%) besteht und auf dauerhaftem Baumwollenstoff (Hemdentuch) aufgetragen ist. Dieses Präparat hat sich dem Vortragenden im letzten Manöver bei oberflächlichen Hautverletzungen (Wundlaufen, Blasenbildung) vortrefflich bewährt, insofern als der nicht raumbeschränkende Schutzverband das Tragen der militärischen Fussbekleidung gestattete und somit den Mann meist wieder marschfähig machte. Das Pflaster ist zum bequemeren Gebrauch für militärische Zwecke in 5 cm breiten, 10 m langen Streifen auf Messingspulen aufgewickelt. Seitens des Sanitätsamts des Gardekorps sind bereits Lagerungsversuche eingeleitet, um über die Haltbarkeit des Präparats ein Urtheil zu gewinnen.

Herr Korsch stellt einen Patienten vor, der einen durch direkte Gewalt erfolgten Schrägbruch des rechten Oberschenkels an der Grenze des mittleren und oberen Drittels erlitten hatte. 12 Tage Lagerung im Streckverbande bei 25 Pfund Belastung, dann Gypsgehverband, in welchem Patient 18 Tage umhergeht. Beim Verbandwechsel wurde 30 Tage nach dem Unfalle bereits feste Konsolidation gefunden, so dass ausgiebige



passive Bewegungen im Kniegelenk gemacht werden konnten. Der zweite Gehverband wurde für weitere 14 Tage nur zur Sicherung des Heilungsresultates angelegt. — Bei der Vorstellung, 10 Wochen nach dem Unfalle, wurde vollkommene aktive Beweglichkeit im Kniegelenk und eine geringe Atrophie des musc. quadriceps konstatirt. — Der Vortragende benutzt auch diesen Fall zur Illustration seiner Behauptung, dass Beinbrüche beim Umhergeben nicht nur ebenso schnell, sonder schneller zur Heilung gelangen als bei der Behandlung im Liegen.

Nach erfolgter Rechnungslegung wurde der bisherige Vorstand durch Akklamation wiedergewählt.

Herr Korsch hält darauf seinen Vortrag über Infiltrations-Anästhesie (wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht).

Herr Schumburg demonstrirte eine Reihe von Apparaten, welche er in Gemeinschaft mit Professor Zuntz zur Messung der Athemgrösse des einzelnen Athemzuges sowie zur Entnahme und Analyse der Exspirationsluft (zur Bestimmung des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureausscheidung) bei einer im August vorigen Jahres unternommenen Bergtour auf den Monte Rosa zusammengestellt hat. Es galt damals, der Frage näher zu treten, ob die Bergkrankheit auf einer physikalisch oder chemisch veränderten Athmung beruhe. Zu diesem Zweck wurden in vier verschiedenen Höhen Respirationsversuche in der Ruhe sowie beim Bergsteigen gemacht, zunächst viele Tage in Berlin im Laboratorium, dann vier Tage in Zermatt (1600 m), weiter sechs Tage auf der Betempshütte (2800 m) und schliesslich auf der Sattelsohle des Monte Rosa (etwa 3900 m). Soweit sich die Resultate schon übersehen liessen, war die Athmung auf den einzelnen Höhenstufen keine, wenigstens nicht sehr erheblich verschiedene, sowohl was Athemgrösse, als auch was Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung betraf.

(Eigenbericht.)

Sitzung am 20. Dezember 1895.

Herr Vagedes theilt kurz die bemerkenswerthen Thatsachen mit, welche die kleine, 16 Fälle umfassende, Pockenepidemie (November 1895) in Berlin ergeben hat (ausführliche Mittheilung siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 3). Das wichtigste Ergebniss der Nachforschung über den Impfzustand der Erkrankten ist die neue Bestätigung der alten, unbegreiflicherweise von Impfgegnern noch immer nicht gewürdigten Erfahrung. Die vom Osten her gebrachte Infektion haftete zunächst nur an ungeimpften Kindern; von diesen wurden sechs befallen und fünf starben. Das sechste Kind kam nur eben mit dem Leben davon. In einer Familie mit vier Kindern erkrankte nur das eine aus Versehen nicht geimpfte Kind; die übrigen drei, der gleichen Gefahr ausgesetzt, trotzten der Infektion. Sämmtliche Geimpfte (Erwachsene) erkrankten leicht, und doch waren seit der letzten erfolgreichen Impfung 10 Jahre verflossen.

Die kleine Epidemie hat aber auch gezeigt, dass in Berlin immer noch mehr ungeimpfte Kinder sich einer zufälligen Pockeninfektion darbieten, als man erwarten sollte — von den sechs Kindern waren fünf im impfpflichtigen Alter theils von den Müttern der Impfung entzogen, theils bei der Aufstellung der Impflisten übergangen worden. Nach kurzer Besprechung des klinischen Verlaufes der Krankheit und Demonstration einiger besonders typischer Temperaturkurven und Photogramme erinnert der Vortragende dann noch an die den einschneidenden

Erfolg der Impfung und Wiederimpfung beweisenden Tabellen, wie sie vom Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt den „Beiträgen zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfnng“ (Berlin 1888) beigegeben sind; Tafel 5 zeigt den guten Impfzustand und die geringe Pockenmortalität der preussischen Armee gegenüber der österreichischen und französischen. Tafel 6 lässt erkennen, dass in der Militärbevölkerung Preussens (nach Einführung der obligatorischen Impfung und Wiederimpfung aller neu Eingestellten am 16. Juni 1834) die Pockensterblichkeit zwar ganz erheblich zurückging, aber noch nicht verschwand, weil die Armee sich immer noch in einer mangelhaft geimpften Umgebung befand, deren Einfluss in den Jahren 1870/71 besonders deutlich hervortritt. Nach Inkrafttreten des deutschen Reichsimpfgesetzes (1. April 1875) hört die Pockensterblichkeit in der Armee überhaupt auf, denn der einzige Todesfall an Pocken (1884) betrifft einen 7 Jahre vorher erfolglos geimpften, vorübergehend eingezogenen Reservisten. (Eigenbericht.)

Herr Kübler bemerkt zu diesen Ausführungen Folgendes:

Die Mittheilungen des Herrn Vortragenden haben uns von Neuem vor Augen geführt, welch eine heimtückische Krankheit die Pocken sind, wie gross die Uebertragbarkeit derselben, wie schwer ihr Verlauf ist, wo der Schutz der Impfung fehlt. Wieder aber hat sich an der geschilderten Erkrankungsgruppe gezeigt, dass die Macht der Seuche versagt, dass eine Epidemie ausbleibt, wenn der Ansteckungsstoff in eine wohl durchimpfte Bevölkerung getragen wird. Im Vertrauen auf die Wirkung unseres Impfgesetzes haben wir von den Pocken nichts Ernstes zu fürchten.

Leider ist dieses segensreiche Gesetz nicht unerheblich bedroht. Immer heftiger ist die impfgegnerische Bewegung aufgetreten, immer weitere Kreise hat sie mit Zweifel erfüllt; gegenwärtig liegen dem Reichstage zwei auf Abschaffung des Impfgesetzes gerichtete Anträge vor, die zusammen die Unterschriften von mehr als 80 Abgeordneten tragen.

Diese Erfolge der Impfgegner erklären sich zum Theil aus den Wirkungen dss Gesetzes selbst. Mit dem Verschwinden der Pocken hat auch das Bewusstsein der Gefahr, die Furcht vor dem Schrecken der Seuche abgenommen. Kennen ja doch sogar viele Aerzte die Krankheit nur aus den Lehrbüchern und den Schilderungen der Professoren! Daneben aber kann den Angehörigen unseres Berufes der Vorwurf nicht erspart bleiben, dass sie sehr wenig thun, um den impfgegnerischen Irrlehren entgegenzuwirken. Oft genug liest man in öffentlichen Blättern von Impfschädigungen, hört man Zweifel über den Nutzen der Impfung aussprechen; selten aber werden solche Nachrichten öffentlich widerlegt, und nur ausnahmsweise finden sich Aerzte, die mit Schrift und Wort das Publikum belehren.

Es dürfte daher der gegenwärtige Anlass geeignet sein, die Aufmerksamkeit der geehrten Versammlung auf die Gefahr zu lenken und den Herren Kameraden ans Herz zu legen, dass jeder für seinen Theil und in seinem Kreise durch geeignete Belehrung für die Erhaltung des Gesetzes wirkt. Grade die Armee hat daran ein bedeutendes Interesse. Freilich würde unsere Heeresleitung auch ohne das Gesetz die Impfungen der Rekruten fortsetzen, aber die Resultate könnten dann trotzdem nicht so gut bleiben. Früher, als es ein Impfgesetz noch nicht gab, hatte das Heer trotz der gut durchgeführten Rekrutenimpfungen alljährlich einige Pockenerkrankungen und hin und wieder auch Todesfälle, weil die Soldaten

inmitten der schlecht geimpften Zivilbevölkerung immer wieder der Ansteckung ausgesetzt waren. Seit dem Erlass des Impfgesetzes, das nun über 20 Jahre besteht, ist diese Gefahr fortgefallen, und so hat denn das Heer auch nur noch einmal einen Todesfall an Pocken zu beklagen gehabt; dieser aber betraf einen ohne Erfolg geimpften Reservisten.

(Eigenbericht.)

Herr Wernicke sprach über die Entstehung einer Typhusepidemie im Manövergelände des Kaisermanövers 1895.

Recht häufig beobachtet der Militärarzt bei den aus den Manövern zurückkehrenden Truppen das Auftreten von Typhusfällen, welche sich bis zur Epidemie steigern können, von denen man bezüglich ihrer Entstehung überzeugt ist, dass dieselben durch Ansteckung im Manöver erfolgt sind; aber nur selten ist man in der Lage, bei der langen Inkubationszeit des Typhus eine Ansteckungsquelle auch nur mit einiger Sicherheit nachzuweisen.

Nach der Rückkehr der Truppen aus dem diesjährigen Kaisermanöver am 13. September brach am 25. September unter den Mannschaften des Füsilier-Bataillons Regiments Prinz Carl No. 12 in Frankfurt a. O. eine Typhusepidemie aus, deren Ursache mit grösster Wahrscheinlichkeit im Gelände des Manövers zu suchen war. Denn obwohl das Füsilier-Bataillon mit den andern beiden Bataillonen des Regiments ein und dasselbe Kasernement theilte und alle hygienischen Bedingungen die gleichen waren, erkrankte kein Mann des ersten und zweiten Bataillons an Typhus. Von den Angehörigen des Wachtkommandos und den Frauen und Kindern des Füsilier-Bataillons, welche während der Herbstübungen im Kasernement des Füsilier-Bataillons gewohnt hatten, erkrankte keine Person. Dagegen wurden nur Leute des Bataillons von Typhus ergriffen, welche das Manöver mitgemacht hatten. Von den am 14. September entlassenen Reservisten des Bataillons, die nur eine Nacht im Kasernement zugebracht hatten, erkrankten, wie in Erfahrung gebracht wurde, eine ganze Reihe in ihrer Heimath; mehrere Leute des Füsilier-Bataillons, welche sofort nach Beendigung des Manövers nach verschiedenen Orten hin abkommandirt wurden, erkrankten in ihren Kommandoorten; aber auch diese Erkrankten hatten das Manöver mitgemacht. Die Zugänge an Typhuskranken aus dem Bataillon ins Lazareth, im Ganzen 52 Fälle, dauerten vom 25. September bis 10. Oktober, dann hörte die Epidemie wie abgeschnitten auf, bis auf einen am 24. Oktober vorgekommenen Fall, der einen Mann betraf, welcher bei der Desinfektion der Kleidungs- und Wäschestücke der Erkrankten betheiligt gewesen war. Die zuerst Erkrankten gaben an, dass sie gesund aus dem Manöver zurückgekommen wären und etwa am 18. September die ersten Krankheitssymptome bemerkt hätten.

Alles deutete also auf eine im Manöver stattgehabte Infektion des Bataillons, welche nach der Dauer der Inkubationszeit an Typhus in den letzten Tagen des Kaisermanövers etwa vom 9. September bis 13. September stattgefunden haben und eine ausserordentlich intensive gewesen sein musste, da im Ganzen mit Einrechnung der Reservisten einige 70 Angehörige des Bataillons von einer Kopfstärke von 570 Mann erkrankt waren.

Der Vortragende war damit beauftragt worden, die Art der Infektion im Gelände des diesjährigen Kaisermanövers festzustellen. Nachdem derselbe die epidemiologischen Verhältnisse in Frankfurt a. O. studirt und die Quartiere und Biwaks sowie die Morbiditätsverhältnisse der Quartiere



und der ganzen Gegenden, durch welche das Füsilier-Bataillon im diesjährigen Manöver gekommen war, an Ort und Stelle studirt hatte, konnte er es als höchst wahrscheinlich hinstellen, dass das Bataillon sich mit Typhus in dem vorletzten Biwak des Kaisermanövers infizirt hatte. Dieses Biwak fand statt nordöstlich des Dorfes Scheune bei Stettin vom 10. bis 11. September. Der Biwaksplatz des Füsilier-Bataillons lag hier unmittelbar an dem Buckow-Graben, welcher den Drainagekanal der westlichen Gegend von Stettin darstellt. In Stettin selbst und in dem Stromgebiet des Buckow-Grabens waren zur Zeit der Kaisermanöver zahlreiche Fälle von Typhus unter der Zivilbevölkerung vorgekommen, so dass das Wasser des genannten Grabens wohl Typhuskeime enthalten konnte. Das Wasser dieses Grabens, obwohl als Trinkwasser verboten, war aber doch von allen Leuten des Bataillons zur Reinigung der Kochgeschirre, zum Waschen der Wäsche etc. gebraucht worden. Zugleich konnte der Vortragende aber den Nachweis führen, dass ein grosser Theil der Dejektionen der Leute des Bataillons in dieses Gebrauchswasser, welches mit grösster Wahrscheinlichkeit aber auch von vielen Leuten des Bataillons getrunken worden war, hineingelangt war. So hatte nachgewiesen werden können, dass von den 52 Frankfurter Typhuskranken allein 37 ihre Dejektionen in den Buckow-Graben entleert hatten. Dass diese Beimischung der Fäkalien des Bataillons selbst aber für das Bataillon die verhängnissvolle Katastrophe herbeigeführt hat, geht daraus hervor, dass das Bataillon in den vorhergehenden Manövertagen mit einer Reihe von Typhusherden in der Zivilbevölkerung zusammengekommen war, an welchen sich mehrere Leute sicherlich angesteckt hatten. Von diesen im Inkubationsstadium des Typhus befindlichen Mannschaften ist der Typhuskeim in grosser Menge in das Wasser des Buckow-Grabens gelangt und bei dem allgemeinen Gebrauch des Wassers über das ganze Bataillon verbreitet worden. — Der Vortragende konnte einwandsfrei darthun, dass einzig und allein das Füsilier-Bataillon mit den Typhusherden Anfang September im Manöver in Berührung gekommen war. Die Entstehung der Frankfurter Typhusepidemie im Manöverterrain war so einwandsfrei aufgeklärt worden. (Eigenbericht.)

Herr Krocker: Ueber Petroleum-Oefen. (Wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht.) Sch.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band XXVI. Juli bis Dezember 1895.

Seite 118. Accidents dues à une explosion de Fulminate de Mercure par Carayon.

Durch unglücklichen Zufall bringt ein Soldat auf einem Boden eine dort stehende Kiste mit Zündhütchen zur Explosion. Der Effekt derselben war sehr bedeutend. Der Boden des Raumes fast auf Quadratmeter Umfang herausgerissen, in der darunter befindlichen Werkstatt Alles demolirt, im Dach ebenfalls eine entsprechend grosse Lücke. Der Mann bot zahllose gerissene Wunden an den exponirten Körpertheilen: vor Allem an Gesicht, Hals, Brust und der Streckseite des rechten Unterarms, der Hand und der Finger. Beide Augen zerstört; Hand- und mehrere Fingergelenke eröffnet. Heilung in sechs Monaten mit Blindheit und mit Steifheit der rechten Hand. Was den Fall bemerkenswerth macht, ist die absolut fehlende allgemeine Erschütterung des Nervensystems. Trotz der gewaltigen Detonation und der schweren Verletzung war das Bewusst-

sein des Mannes nicht getrübt; auch zwei, in dem Raume unterhalb des Bodens jäh getroffene aber leichter verletzte Soldaten boten dieselbe Erscheinung. Die Beobachtung steht hierin im Widerspruch zu früher veröffentlichten.

Seite 159. Rupture du tendon du triceps fémoral; arrachement partiel du revêtement périostique antérieur de la rotule, reproduction osseuse de celle-ci, par Debongnie.

Sturz bei stark flektirtem Oberschenkel. Unmöglichkeit, wieder aufzustehen. Gleich nachher zeigt sich die Kniescheibe unversehrt, aber dicht darüber lässt eine starke Vertiefung die Diagnose einer Abreissung der Sehne des Quadriceps mit Sicherheit stellen. Heilung im Extensionsverbande, mit leichtem Hinken. Um des letzteren willen stellt sich Patient ein Jahr später wieder vor. Oberhalb der normalen Kniescheibe eine Vertiefung von $2^1/_2$ cm Länge, in deren Grunde eine partielle Verwachsung des Knochens mit den Weichtheilen zu fühlen ist. Oberhalb der Vertiefung wird ein zweiter flacher, mit der Sehne beweglicher Knochen gefühlt, welcher nicht ganz so gross ist wie die Kniescheibe, aber von ähnlicher Gestalt. Die Entstehung dieses neugebildeten Knochens wird auf die Wucherung eines Theiles des Periosts des oberen Kniescheibenrandes bezogen, welches bei der Verletzung mit der Sehne abgerissen und nach oben verzogen wurde. Vor der Annahme einer zuvor übersehenen wirklichen Kniescheibenfraktur mit Dislozirung des oberen Bruchstückes schützt der Befund bei der Aufnahme und die unveränderte Grösse und Gestalt der Patella selber.

Seite 77. Les morts subites dans l'armée russe, par Longuet.

Referat nach der amtlichen Statistik der russischen Armee für 1890 bis 1892. Es handelt sich lediglich um plötzlichen Tod bei inneren Leiden. Selbstmord und Verunglückung sind ausgeschlossen. Die Verluste betrugen in 1889 : 157 Mann; 1890 : 165; 1891 : 146; 1892 : 140. Zusammen 608, gleich 17 auf 100 000 Kopfstärke und der 40. Theil sämmtlicher Todesfälle. Als Ursache sind an erster Stelle die Affektionen des Herzens zu bezeichnen. Sie bedingen 88 Fälle. Darunter gegen Erwarten Aneurysma nur einmal. Diese Seltenheit wird auch von Brouardel bezeugt, der in seinem 1895 erschienenen Werk, La mort et la mort subite p. 111, die Thatsache verzeichnet, dass er unter 1000 Fällen von plötzlichem Tode, die auf der Pariser Morgue zur Beobachtung kamen, nur viermal Aneurysma als Ursache gefunden habe. — In der russischen Statistik werden ferner fünf Fälle auf Uraemie bezogen. 127 kommen auf Erkrankungen der Verdauungsorgane. Davon 47 auf akute Peritonitis einschliesslich 36 auf inneren Darmverschluss; 19 ereigneten sich im Verlaufe des Typhus, darunter ein verhältnissmässig grosser Theil bei ambulatorischem Typhus. Akute Gastroenteritis ist 18 mal vertreten, darunter wahrscheinlich einige Fälle von Cholera. Vier endlich gingen durch Darmblutung, einer durch Dysenterie, einer durch Eingeweidewürmer plötzlich zu Grunde.

Die Affektionen des Centralnervensystems figuriren mit 86 Fällen; die der Luftwege mit 76. Unter ersteren befinden sich neun mit Epilepsie; eine Zahl, die nach Longuet der der französischen Armee entspricht. Unter den Erkrankungen der Luftwege giebt akute fibrinöse Pneumonie, bezw. Pleuropneumonie recht häufig Anlass zu plötzlichem Tode. Sie ist in der besprochenen Zusammenstellung 49 mal vertreten. Dabei ist allerdings in Rechnung zu ziehen, dass die Grippe-

epidemie von 1889/90 wesentlichen Antheil an der Erhöhung des Zuganges an Pneumonie hatte. Lungenschlag ist nur 15 mal beobachtet; Pleuritis gab unter 7453 Erkrankungen mit 285 Todesfällen nur einmal Anlass zu plötzlichem Exitus. Sehr selten geschieht dies ferner mit der Tuberkulose, hier sechsmal. In klimatischen und geographischen Verhältnissen dürfte es begründet sein, dass plötzlicher Tod durch Hitzschlag nur 13 mal, durch perniziöse Malaria nur 14 mal verzeichnet wird. Zuletzt werden 23 Todesfälle genannt, bei denen die Autopsie keine Ursache erkennen liess. Diese Zahl steht hinter der Berechnung Brouardels zurück, der die plötzlichen Todesfälle aus unerklärlicher Ursache auf 10 % — nach meiner Ansicht ausserordentlich hoch (Ref.) — berechnet.

Eine interessante Frage findet noch kurz Erörterung; die nach der Frequenz plötzlicher Todesfälle in den einzelnen Dienstjahren. In der fünfjährigen Dienstzeit des russischen Soldaten verhalten sich die ersten drei Jahre annähernd gleich; das vierte zeigt eine merkliche Abnahme, im fünften kommt dieser Tod kaum vor.

Seite 216. Diverticulites blennorhagiques et abscès péri- ou para-urétraux à Gonococcus, par Batut.

Im ganzen Verlauf der Urethra kommen Divertikelbildungen vor, welche beim Tripper primär und sekundär ergriffen werden können. Der Gonokokkus kann peri-urethrale Abszesse hervorrufen, auch ohne dass eine Verbindung derselben mit der Harnröhre oder mit den in sie mündenden Drüsengängen bestände. Entzündungen der Divertikel werden durch Kauterisation, Abszesse durch breite Inzision behandelt. Hin und wieder werden supplementäre Harnröhren beobachtet, welche entweder ausser Verbindung mit der Blase stehen, oder einen fistulösen Gang dahin zeigen. Infektionen solcher Gänge lassen sich am besten durch Exstirpation derselben beseitigen.

Die etwas weit gehenden Schlussfolgerungen des Verfassers gründen sich auf die Beobachtung viel zu weniger Fälle, als dass man ohne Weiteres zustimmen könnte. Immerhin können sie eine Anregung geben, in der Erkenntniss und der oft so langwierigen und erfolglosen Behandlung pes Trippers ein wenig vorwärts zu kommen.

Seite 230. Blessure du Rectum. Péritonite mortelle, par Robert, Méd. princip. I. Cl., Prof. au Val de Grâce.

Fall eines 40jährigen Kantiniers, der mit den Zeichen akuter diffuser Peritonitis aufgenommen wurde. Patient machte über die Entstehung des Leidens die Angabe, dass er vier Tage zuvor eine Kontusion der Bauchwand erlitten habe. Seitdem hartnäckige Verstopfung. Beginn des Allgemeinleidens aber erst am dritten Tage nach der Verletzung und zwar im unmittelbaren Anschluss an ein Klystier. Bei der Laparotomie wird ein eitriges Exsudat gefunden, aber keine Verletzung. Erst die Sektion zeigt in der vorderen intraperitonealen Wand des Rektum einen 4 cm langen penetrirenden Riss. Dass dieser nicht durch eine Kontusion der vorderen Bauchwand entstanden sein konnte, lag auf der Hand; andere Zeichen und Erhebungen machten die Entstehung durch gewaltsame Einführung eines Fremdkörpers (Päderastie) wahrscheinlich. Das Merkwürdigste im vorliegenden Falle ist nicht die Entstehungsursache, sondern der Umstand, dass die Peritonitis so spät auf die schwere Verletzung folgte.

Seite 177 und 290. De l'Opération, par Forgue. Derselbe Militärarzt, dessen ausgezeichnete Arbeit über die Asepsis in der Kriegschirurgie



früher gewürdigt worden ist, giebt hier in einer sehr ausführlichen Abhandlung eine klare und erschöpfende Belehrung über Alles, was bei der Ausführung einer Operation in Betreff des Patienten, des Raumes, des Instrumentariums, des Arztes, der Assistenten und der Zuschauer zu wissen nöthig ist. Im zweiten Theil werden die üblen Ereignisse behandelt, welche im Laufe einer Operation eintreten können. Einzelheiten aus dem reichen Inhalt hervorzuheben, ist nicht möglich. Die Arbeit wird den jüngeren und älteren Kollegen des Verfassers viele nützliche Winke geben. Es wäre wohl zu wünschen, dass sie auch bei uns zahlreiche Leser fände. Denn es ist mir kein deutsches Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie oder Akiurgie bekannt, welches diesen wichtigen Abschnitt in gleicher Ausführlichkeit und Gründlichkeit darbietet.

Seite 257 und 382. De la Diphthérie dans l'Armée, par Busquet.

Preisgekrönte Arbeit von einer bemerkenswerthen Gründlichkeit. Sie behandelt nur die französische Armee; vermeidet auch Vergleiche mit anderen, kann aber für ihren speziellen Bereich, sowie für die Gesammtanlage derartiger allgemeiner Aufgaben als mustergültig bezeichnet werden. Die Statistik — bis 1891 reichend — zeigt eine leichte Zunahme der Erkrankungen im Jahre 1891. Während in den Jahren 1888 bis 1890 rund 8,3 auf 10 000 Kopfstärke erkrankten, gingen in 1891 12,93 zu. Die Sterblichkeit zeigt von 1862 an eine fast ununterbrochene Zunahme. Die mittleren absoluten Zahlen sind 9 für 1862 bis 1872; 22,1 für 1872 bis 1880; 44,9 für 1881 bis 1891. Im Verhältniss zur Kopfstärke schwankt diese Zahl zwischen 0,376 in 1879 und 1,604 in 1891.

Die Waffengattung zeigt einen bemerkenswerthen Einfluss.

Unter den Truppen stehen die Chasseurs d'Afrique mit 28,75 auf 10 000 Kopfstärke obenan. Demnächst folgen die Infirmiers mit 20,79; die Kavallerie mit 15,3; die Infanterie mit 9,9; der Train mit 6,8; die Artillerie mit 6,1; Pioniere mit 1,8; zuletzt die Oekonomiehandwerker mit 1,2. Ganz analog verhält sich die Reihenfolge der Sterblichkeit. Dem Range nach liefern die Gemeinen siebenmal mehr Erkrankungen als die Offiziere, zweimal mehr als die Unteroffiziere. Die Todesfälle sind am häufigsten in der Altersklasse von 21 bis 25 Lebensjahren. Dem Dienstalter nach stellt sich sowohl die Erkrankungsziffer wie die Sterblichkeit des ersten Jahres mehr als doppelt so hoch, wie in den späteren Dienstjahren. Der Raum verbietet, auf die interessanten Darlegungen der gleichen Verhältnisse für die Korps, Garnisonen, provinziellen und klimatischen Bezirke der französischen Armee näher einzugehen. Grosse Mühe bot die Berechnung eines Vergleiches mit der Zivilbevölkerung. Es gelang dem Verfasser, für 51 Städte eine Sterblichkeit von 0,32 auf 10 000 Einwohner von 20 bis 39 Jahren aufzustellen, von denen 0,13 auf die Männer dieses Alters entfallen dürften; somit immerhin 0,8 weniger als in der Armee. Auf die Heranziehung der Morbidität der Bevölkerung musste verzichtet werden, da eine obligatorische Anzeige der Erkrankungsfälle erst seit dem 1. Juli 1894 besteht. Der Ansteckung widmet Verfasser eine Reihe sorgfältiger, durch zahlreiche bakterioskopische Experimente gestützter Untersuchungen. Obenan steht die direkte Uebertragung vom Kranken. Verfasser schliesst aus der Litteratur, dass die Ansteckungs-

fähigkeit innerhalb der Konvaleszenz noch 30 Tage dauern könne. Für die Uebertragung durch gesunde Personen, durch Staub, Kleider, Bettzeug, Möbel und Geschirr werden mehr oder weniger überzeugende Beispiele beigebracht. Ebenso für die Ansteckung durch Hühner. Nicht erklärt wird auf aetiologischem Wege die grössere Erkrankungsziffer der Kavallerie. Nie ist bei Pferden der Diphtheriebazillus gefunden worden; wohl aber existirt in allen Ställen der virulente Streptococcus pyogenes. Derselbe kann sich im Munde vermehren und Veranlassung zu Anginen geben, welche dem Eindringen des Diphtheriekeimes einen sehr günstigen Boden bereiten. Da die Mannschaften den Pferdemist fast stets mit den Händen aufnehmen,[1]) sich auch gern auf die Streu niederlegen, so ist hier vielleicht der Weg angedeutet, auf dem die Diphtherie den Kavalleristen eher befallen kann, als den Fussmann. Hinsichtlich der endemischen Verhältnisse und der klinischen Erscheinungsformen muss auf das Original verwiesen werden. Für die Prophylaxe verlangt Verfasser mit Recht eine strenge Isolirung der Erkrankten und zwar für 40 Tage! Zu Zeiten von Epidemien sollen ausserdem alle einfachen Anginen isolirt werden. Die Antisepsis soll sich auf den Kranken und seine ganze Umgebung erstrecken. Ob die dazu vorgeschlagenen Gurgelungen mit 1 p. m. Sublimatlösung nicht recht gefährlich werden können, bleibe dahin gestellt. Messer, Gabel, Löffel, Spatel, Geschirr etc. soll durch Spiritusflamme bezw. Auskochen an Ort und Stelle, die Wäsche durch Kochen desinfizirt werden. Das Zimmer einschliesslich der Möbel ist durch heisse Karbollösungen abzuwaschen und 36 Stunden auszuschwefeln, nachdem der abtödtende Einfluss der schwefligen Säure auf den Diphtheriebazillus durch Verfasser aufs Neue experimentell erwiesen ist. Die gesunden Mannschaften in einer befallenen Kaserne sollen zu grösster Reinlichkeit, namentlich der Finger und des Mundes, angehalten werden (häufige Mundspülungen mit Kochsalzlösungen); endlich verlangt Busquet die Aufstellung von Spucknäpfen mit Sägemehl, welches täglich erneuert resp. verbrannt wird. Auf die Behandlung geht Verfasser nicht ein.

Seite 361 und 487. Les fractures du Larynx, par Mitry.

Anknüpfend an einen persönlich beobachteten Fall, giebt Verfasser eine sorgfältig gesammelte Kasuistik und stellt bei dieser Gelegenheit Alles zusammen, was über das Zustandekommen, die Symptomatologie, Komplikationen, Verlauf und Ausgang dieser seltenen Verletzung veröffentlicht worden ist. Die Arbeit giebt eine genaue Darstellung des heutigen Standes der Frage und kann als Quelle empfohlen werden. Auch der deutsche Kriegs-Sanitätsbericht ist berücksichtigt.

Seite 427. Ostéome bilateral du Moyen adducteur par Cordillot.

Kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Reitknochen. Entstehung eines doppelseitigen, sehr grossen Reitknochens nach nur 15 Reitstunden ohne nachweisbare Veranlassung. Die Verknöcherung im rechten Adductor nahm den ganzen Muskel ein. Auf Behandlung wurde angesichts der Nutzlosigkeit verzichtet. Der Fall ist jedenfalls eine Seltenheit. Villaret[2]) fand unter 30 in den preussischen Armee-Sanitätsberichten veröffentlichten nur zwei von doppelseitiger Entwickelung.

---

[1]) Beiläufig auch oft die Veranlassung zu Hufschlagverletzungen des Kopfes. (Ref.)

[2]) Eulenburg, Real-Encyklopädie. Dritte Auflage, Artikel: Exerzirknochen von Oberstabsarzt Villaret.

Seite 457. Hygiène dentale usuelle et examen de la denture, par Moty. Agrégé libre du Val de Grâce.

Die Häufigkeit der Zahnleiden im militärpflichtigen Alter einerseits, die Wichtigkeit eines guten Gebisses für die Gesundheit des Soldaten andererseits haben den Verfasser zu der vorliegenden Studie veranlasst. Er behandelt die Bildungsfehler der Zähne und deren Einfluss auf gewisse Erkrankungen: den Einfluss der Ernährung; die Hygiene des Mundes und speziell die Zahnpflege. Bezeichnend ist, was Verfasser über die Idee einer obligatorischen Einführung der Zahnbürste unter die kleinen Gebrauchsgegenstände des Soldaten sagt: Les hommes habitués à se servir de brosses s'en procurent d'eux-mêmes, et, si l'on en donnait aux autres, ils ne s'en serviraient pas. Das ist nur zu bestätigen; ich habe gesehen, dass die in einem Truppentheil beschafften Zahnbürsten sehr bald ihr Ende als Putzbürsten fanden. — Ohne gerade neue Gesichtspunkte zu bringen, wird das Thema zusammenfassend und praktisch behandelt; darum liest sich die Arbeit gut.

Seite 544. Début de la phthisie pulmonaire, par Hanot. — Referat nach der Semaine médicale 1895, No. 50.

Bei der einschneidenden Wichtigkeit des Gegenstandes ist jeder Hinweis zu beachten, der auf die frühzeitigste Würdigung der Symptome der Lungenschwindsucht beim Soldaten hinweist. Verfasser meint, dass gewisse physikalische Symptome früher erscheinen als die Bazillen im Sputum und dass es infolgedessen ein grösseres Interesse bietet jene festzustellen, als nach diesen zu suchen Dazu rechnet er vor Allem Aenderungen in der Länge, Stärke und Klangfarbe der Respiration über den Spitzen. Nach Hanot ist das allererste Zeichen die Abschwächung und die Rauhigkeit des Vesikuläratbmens unter der Clavicula. Hiermit zugleich ist die Aufmerksamkeit auf die oft begrenzten, trockenen Pleuritiden zu lenken, welche herdartig von der Spitze bis zur Basis vorkommen und niemals leicht zu nehmen sind, auch wenn sie geringe Symptome machen. Vor den diagnostischen Einspritzungen mit Tuberkulin sei eindringlichst zu warnen, sie können durch „Mobilisation der Bazillen", wie Virchow sagt, gefährlich werden. Körting.

Sarfert, Dr., Zur Wunddrainage. Centralblatt für Chirurgie 1895 S. 1150.

Um bei der Drainage grosser Wundhöhlen ein Hineingleiten des Drainrohrs zu verhüten, empfiehlt Sarfert, ein gewöhnliches Drainrohr mehrere Centimeter lang aufzuschlitzen und die so erlangten rinnenartigen Schenkel mit einer Hakenpinzette durch ein Loch eines zum ersten Drainrohr senkrecht gehaltenen zweiten Drainrohrs zu ziehen. Man erhält auf diese Weise leicht das zum Einführen fertige T-Rohr. Ltz.

Ein sehr gutes Bild Sr. Excellenz des Generalstabsarztes der Armee Dr. A. v. Coler ist im Verlage von Enslin, NW. Berlin, Karlstr. 32 erschienen.

Dasselbe, von dem rühmlichst bekannten Schöpfer des Gemäldes „Die Begründer der deutschen Gesellschaft für Chirurgie" im Langenbeckhause zu Berlin, Ismael Gentz, nach dem Leben gezeichnet, ist auf feinem chinesischen Papier in Lichtdruck trefflich ausgeführt und kostet in Folioformat nur 2 M.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. 1896. Heft 3.

Ein Wort über vergleichende Heeresstatistik.

Von

Dr. **Villaret**, Oberstabsarzt 1. Klasse in Spandau.

Im Augustheft der Archives de médecine et de pharmacie militaires erschien eine Arbeit von einem der bekannteren französischen militärärztlichen Schriftsteller, von E. Antony, über „l'État sanitaire des armées française, allemande, anglaise, autrichienne, belge, espagnole et italienne", kurz also eine vergleichende statistische Studie.

Die Arbeit ist das Resultat fleissigster, umfassendster Studien, es geht durch die ganze Arbeit ein Zug grosser Objektivität, man lernt viel aus ihr, dennoch aber ist sie in vielen Punkten verfehlt, weil sie theilweise von falschen thatsächlichen Voraussetzungen ausgeht und infolgedessen, besonders bezüglich unserer Armee, Dinge vergleicht, die gar nicht miteinander verglichen werden können. Auf die Weise, wie Antony seine Arbeit anlegte, musste er trotz seines unverkennbaren Strebens, die Dinge im strengen Lichte der Wahrheit darzustellen, zu theilweise falschen Schlüssen gelangen.

Wenn wir hier auch nicht Schritt für Schritt Antonys Arbeit verfolgen können, so wollen wir es uns doch nicht versagen, auf einige Hauptpunkte in Nachfolgendem näher einzugehen. Vor Allem hat uns dazu eine Besprechung der Arbeit Antonys in Heft 10 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift von Körting veranlasst. Zu unserem grössten Erstaunen — unser verehrter Freund Körting möge diese Offenheit nicht übelnehmen — hat Körting die Zahlen Antonys anscheinend ohne Weiteres als richtig angenommen, ohne zu fragen, auf welche Weise Antony die die deutsche Armee betreffenden, doch sofort auffallenden Zahlen gewonnen hat.

Ehe wir auf einige besondere Punkte eingehen, müssen wir gewisse generelle Gesichtspunkte erledigen. Zunächst sind wir der Ansicht, dass, wenn man statistische Uebersichten aufstellt, um die Sterblichkeit der verschiedenen Armeen zu vergleichen, man doch mindestens gleiche Zeiträume nebeneinander stellen soll. Das erscheint uns nicht nur ein ganz ausserordentlich wichtiger, sondern auch selbstverständlicher Grundsatz. Ferner sollten solche Perioden auch eine gewisse längere Reihe von Jahren umfassen, damit Zufälligkeiten sich ausgleichen und nur die charakteristischen konstant bleibenden Züge sich zur Summe zusammenlegen können. Das thut aber Antony nicht. So vergleicht er die Sterblichkeit verschiedener Jahresgruppen der verschiedenen Armeen, giebt aber fast für jede Armee andere Jahresgruppen an, die bald fortlaufende Jahresreihen bilden, bald unterbrochen sind, und deren Dauer von 1 zu 10 Jahren schwankt. Zitiren wir z. B. nur die erste Reihe der zwei, drei, vier oder fünf Gruppen, die er für jede Armee aufstellt, so war dies für

Frankreich	die	7jährige	Periode	von	1862	bis	1869,
Preussen	„	8 „	„	„	1846	„	1863,
Deutschland	„	4 „	„	„	1873	„	1877,
Oesterreich-Ungarn	„	10 „	„	„	1850	„	1860,
Italien	„	5 „	„	„	1864	„	1869,
England	„	9 „	„	„	1871	„	1880,
Belgien	„	2 „	„	„	1868	„	1869,
Spanien	„	1 „	„	des Jahres			1886.

Wir sehen also, dass keine einzige dieser zwecks Vergleichs aufgestellten Perioden mit einer anderen zusammenfällt. Es ist eigenthümlich, dass in einem sehr interessanten Buche eines Kollegen Antonys „Marvaud, Les maladies du soldat“ sich oft dieselbe Methode findet.

Uns däucht dieses einzige Beispiel genügend, um zu zeigen, dass man auf diese Weise vergleichende Statistik nicht treiben sollte; man muss nach unserer Ansicht für einen Vergleich möglichst ein und dieselbe Periode für alle Heere nehmen und sollte nur durch zwingende Umstände, z. B. wenn in diese Periode ein Krieg fiele, der das ganze Bild verschieben würde, sich von dieser Regel abbringen lassen. Man geht damit auch dem sonst leicht erhobenen Vorwurfe der absichtlichen Wahl dieser oder jener Periode, also der Parteilichkeit, aus dem Wege, ein Vorwurf übrigens, an den wir hier bei Antony zu denken keinerlei Grund haben.

Ferner vergleicht Antony Armeen, die gar nicht verglichen werden können. Wie kann man z. B. die englische Werbe-Armee mit einer auf der allgemeinen Wehrpflicht beruhenden Armee vergleichen? Das ist ja bei Lichte besehen eine Ungeheuerlichkeit, wie wir weiter unten noch zeigen wollen. Dass bei uns eine Zeit lang die englische Armee immer und

immer wieder als Muster zitirt wurde, war eine Folge des Einflusses von Wilhelm Roth. Letzterer wollte dieses Muster aber nur auf die hygienischen Einrichtungen ausgedehnt wissen, hat aber meines Wissens selbst niemals eine englische Statistik mit der unsrigen in Parallele gestellt. Jedenfalls kann man die Morbidität und Mortalität zweier aus so ungleichem Material zusammengesetzten Armeen, wie die Englands und Deutschlands, von Hause aus nicht vergleichen, wozu noch kommt, dass unsere Armee im Frieden immer in der gemässigten Zone und in der Heimath sich befindet, während die englische fast in allen Breiten und zum Theil auch noch ausser Landes leben, dienen und kämpfen muss.

Gehen wir nun auf einige Einzelheiten ein, so erwähnt Antony in seiner Arbeit gleich anfangs, dass England und Deutschland, welche die niedrigste Mortalität hätten, dagegen den grössten Krankenzugang aufwiesen. Um diese Frage zu beurtheilen, muss man ganz genau in die Verhältnisse der einen wie der anderen Armee — England lassen wir als gänzlich interesselos für uns bei Seite — sich einen Einblick verschaffen.

Die Franzosen unterscheiden bekanntlich a) malades à la chambre, b) malades à l'infirmerie, c) malades à l'hôpital.

Diese drei Rubriken werden bei uns durch a) die Revierkranken, b) die Lazarethkranken dargestellt, so zwar, dass die Revierkranken den malades à la chambre und einem Theil der malades à l'infirmerie, die Lazarethkranken einem Theil der malades à l'infirmerie und den malades à l'hôpital gleichkommen. Dass dem thatsächlich so ist, und dass nicht schlechtweg unsere Lazarethkranken den malades à l'hôpital vergleichbar sind, werden wir beweisen. Zunächst sehen wir dies an der Dauer der Behandlung: in den 10 Jahren 1882/83 bis 1891/92 nämlich — für Frankreich in den 10 Jahren von 1883 bis 1892 — wurde ein Lazarethkranker bei uns jährlich im Durchschnitt 21,8 Tage behandelt, in Frankreich ein malade à l'hôpital 27,2 Tage, ein Revierkranker bei uns 7,2 Tage, in Frankreich ein malade à l'infirmerie 12,1 Tag.[1])

Schon hieraus geht klar hervor, dass in der infirmerie der französischen Truppen eine Anzahl schwerer Kranke Aufnahme finden, welche bei uns dem Lazareth zugehen. Sicher werden dadurch die „hôpitaux" wesentlich entlastet, denn dass diese in Frankreich ausschliesslich nur schwere Kranke aufnehmen, geht aus der dort durchschnittlich um 5,4 Tage länger als bei uns dauernden Lazarethbehandlung hervor.

Ein weiterer Beweis dafür, dass im französischen Heere als „malades à l'infirmerie" Leute behandelt werden, welche bei uns als Lazarethkranke gelten, liegt in folgender Thatsache: Bei uns kommt im Revier kein

[1]) Die Zahlen sind sowohl für uns wie für Frankreich aus den beiderseitigen kriegsministeriellen Berichten berechnet.

Todesfall vor, es müsste denn sein, dass einmal ein Mann in der Pflege seiner Eltern stürbe, dagegen starben in Frankreich[1]) von den malades à l'infirmerie im Jahre: 88 : 15 Kranke
„ „ 89 : 27 „
„ „ 90 : 20 „ } 129 Todesfälle in 5 Jahren[2]).
„ „ 91 : 43 „
„ „ 92 : 24 „

Sehen wir uns diese Todesfälle näher an, so finden wir darunter:

in Folge von Grippe	1
„ „ „ Cholera	1
„ „ „ Mumps	1
„ „ „ Abdominaltyphus	26
„ „ „ Intermittens	28
„ „ „ Hitzschlag	1
„ „ „ anderen allgemeinen Krankheiten	11
„ „ „ Krankheiten des Nervensystems	2
„ „ „ der Athmungsorgane	22
„ „ „ der Ernährungsorgane	11
„ „ „ angina faucium	3
„ „ „ Krankheiten der Zirkulationsorgane	8
„ „ „ Bewegungsorgane	2
„ „ „ anderen Krankheiten	12
	129.

Angesichts dieser Uebersicht können wir Marvaud (l. c.) nur unter Vorbehalt zustimmen, wenn er die Art dieser Todesfälle folgendermaassen aufklären will: „la mort dans tous ces cas a été subite et inattendue, et a été occasionnée par des affections dont le diagnostic n'avait pu antérieurement révéler la nature et la gravité (fièvre typhoïde ambulatoire, pleurésie latente, affection du coeur mal caractérisée etc.)", denn es ist doch schlechterdings nicht zu glauben, dass selbst in fünf Jahren nicht 28 Leute unvermuthet und plötzlich an Wechselfieber, 26 ebenso an Typhus, 22 an Krankheiten der Athmungsorgane u. s. w. sterben.

Indess geben wir zu, dass dies Alles mindestens zweifelhafte Fälle gewesen sind, so müssen wir doch sagen, dass Aehnliches bei unserer Organisation nicht vorkommen kann. Natürlich haben wir auch solche zweifelhaften Fälle, denn besonders bessere Diagnostiker als unsere französischen Kollegen werden wir auch nicht sein — aber diese zweifelhaften Fälle gehen bei uns sämmtlich dem Lazareth zu, wenn nicht anders,

[1]) Marvaud, Les maladies du soldat p. 24, und: Statistique médicale de l'armée 90, 91, 92.

[2]) Vor 88 sind diese Zahlen nicht in den Berichten enthalten.



dann „zur Beobachtung“, eine Einrichtung, welche die Franzosen nicht zu haben scheinen, da in ihren Rapporten eine solche Rubrik nicht vorkommt.

Hiermit ist also der sichere Beweis geliefert, dass die französischen malades à l'infirmerie einen Theil unserer Lazarethkranken in sich einschliessen.

Nun könnte man aber noch behaupten wollen, dass die malades à la chambre eine Gruppe von Kranken wären, die bei uns überhaupt nicht gezählt werden, wie es z. B. Marvaud wirklich annimmt. Er ist der Ansicht (l. c. Seite 43), dass die bei uns bis 1882/83 geführten Schonungskranken seit 1883/84 überhaupt nicht mehr geführt werden, während sie doch thatsächlich von jenem Jahre ab den Revierkranken zugerechnet worden sind, weshalb wir seitdem auch eine beträchtliche Steigerung der leichten katarrhalischen Affektionen, der Hautkrankheiten, der mechanischen Verletzungen u. s. w. verzeichnen. Aber die malades à la chambre sind bei uns sämmtlich in den Revierkranken enthalten, denn in diesen finden wir die am allerleichtesten, deshalb auch nur theilweise vom Dienst befreiten Leute, bis zu den infolge von Krankheit momentan ganz dienstunfähigen aber doch noch nicht lazarethkranken Mannschaften.[1])

Andererseits sind unter den „malades à la chambre“ der französischen Truppen durchaus nicht nur ganz Leichtkranke enthalten. Lesen wir doch im offiziellen Bericht des Jahres 1891 gelegentlich des Berichts über die Malaria: „la morbidité infirmerie-hôpital ne représente pas, il s'en faut, toute la morbidité paludique, un grand nombre de fièvres intermittentes étant traîtées à la chambre“, also die Morbidität „Infirmerie-Lazareth“ stellt keineswegs die ganze Malaria-Morbidität dar, indem eine grosse Anzahl Wechselfieber „à la chambre“ behandelt wird, was man bei Anstellung der Vergleiche einzelner Krankheiten zu berücksichtigen haben wird.

Hiernach wird uns nun wohl Keiner mehr bestreiten, dass, wenn man die Heeresmorbidität Deutschlands mit der Frankreichs vergleichen will, man nicht, wie Antony das thut, die malades à la chambre fortlassen darf; man muss diese vielmehr mitrechnen.

Thun wir dieses, so hat Deutschland alsdann keineswegs den höheren Zugang. Wir entnehmen den Berichten, dass in den zehn Jahren 1882/83 bis 1891/92 der durchschnittliche Gesammtkrankenzugang im deutschen

[1]) Die Friedens-Sanitäts-Ordnung sagt §. 12, 2: „durch den untersuchenden Sanitätsoffizier wird entschieden, ob die (scil. sich im Revier Meldenden und) krank Befundenen unter gänzlicher oder theilweiser Befreiung vom Dienste im Quartier zu behandeln oder dem Lazareth zu überweisen sind.“



Heere zwischen 31,5 (1882/83) und 28,8 (1888/89) ‰ der Kopfstärke schwankte und im Durchschnitt jährlich 30,7 vom Tausend der Kopfstärke betrug, während im französischen Heere die Gesammtmorbidität in den sechs Jahren 1882/87 (von 1888 ab fehlen die bezüglichen Zahlen in den Berichten) zwischen 52,3 (1882) und 38,3 (1886) vom Tausend der Kopfstärke schwankte und im Durchschnitt 41,7 vom Tausend der Kopfstärke betrug. Der Krankenzugang ist im Mittel in Frankreich also um 11,0 vom Tausend der Kopfstärke grösser als in Deutschland.

Dem entsprechen die Zahlen in nachfolgender Tabelle, welche uns den Gesammtkrankenzugang für das erwähnte Dezennium in Deutschland und Frankreich veranschaulicht:

Krankenzugang pro mille der Jahresdurchschnittsstärken

im Rapportjahre	in der deutschen Armee (excl. Bayern)		in der gesammten französischen Armee		
	Gesammtzugang (Revier und Lazareth): ‰ K.	Lazarethzugang allein: ‰ K.	Gesammtzugang (malades à la chambre, à l'infirmerie et à l'hôpital): ‰ K.	Malades à l'hôpital allein: ‰ K.	Malades à l'hôpital und à l'infirmerie zusammen: ‰ K.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1882/83 bezw. 1883	849,6	325,6	2433,7	230,0	528
1883/84 bezw. 1884	830,1	318,5	2049,6	202,0	494
1884/85 bezw. 1885	850,3	327,1	1989,7	203,0	496
1885/86 bezw. 1886	849,2	325,7	1960,6	207,0	519
1886/87 bezw. 1887	808,0	314,3	1955,7	206,0	554
1887/88 bezw. 1888	804,1	307,2	1672,0	198,0	542
1888/89 bezw. 1889	758,9	291,4	1693,9	202,0	569
1889/90 bezw. 1890	897,2	310,0	1836,1	219,0	618
1890/91 bezw. 1891	800,8	235,6	1834,3	241,0	652
1891/92 bezw. 1892	836,3	300,5	1699,5	211,0	601
Durchschnitt:	828,4	311,6	1912,5	212,0	557

Im Uebrigen ersehen wir aus der Tabelle, dass der Krankenzugang in beiden Armeen eine sinkende Tendenz hat, welche in beiden gleichmässig durch das Erscheinen der Grippe 1889/90 — bezw. 1890 — unterbrochen worden ist.

Der Lazarethzugang erscheint in Frankreich niedriger; vergleichen wir aber in Hinsicht auf das oben Gesagte unseren Lazarethzugang mit dem infirmerie-hôpital-Zugang in Frankreich, so ist der letztere um soviel höher, dass wir getrost, auch wenn wir von den infirmerie-Kranken einen grossen, leider nicht genau zu berechnenden Theil als wirkliche Revierkranke in unserem Sinne zurückrechnen wollen, wir dennoch überzeugt sein können, dass wir auch bezüglich der Zahl der Lazarethkranken in unserem Sinne hinter der der französischen Armee sicher zurückbleiben.

Ein zweiter Punkt, den Antony berührt, betrifft die Entlassungen aus der Armee infolge von Dienstunbrauchbarkeit. Antony selbst weist beim Zitiren dieser Zahlen schon darauf hin, dass man bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse sehr vorsichtig sein müsse. Er konstatirt weiterhin, dass in den grossen Armeen die Sterblichkeit zwar sich vermindere, dass aber in gleicher Proportion die Zahl der Entlassungen zunehme, mit einziger Ausnahme von England, „in dessen Armee die Ziffer der Entlassungen stetig sinke“. Körting fügt dem hinzu: „Es sei nicht verwunderlich, dass z. B. die englische Armee mit ihren gut ausgewachsenen und streng untersuchten Leuten im Punkte der Sterblichkeit besser steht als jede der festländischen, auf allgemeiner Wehrpflicht beruhenden!!“ Wir wollen unserem verehrten Herrn Kollegen Körting nicht zu nahe treten, aber als er diesen Satz schrieb, hatte er sicher vergessen, dass in England das Mindestalter des Rekruten 19, geschrieben neunzehn Jahre war, dass man aber 1883, um nur die nöthige Quote anwerben zu können, das Mindestalter des Rekruten auf 18 Jahre herunterzusetzen gezwungen war, so dass schliesslich unter den Rekruten über die Hälfte unter 20 Jahre alt waren. Da kann man wohl kaum von „gut ausgewachsenen Leuten“ sprechen.[1])

[1]) Obiges war schon geschrieben, als uns eine eben erschienene (Mitte Februar) Nummer des „Daily Graphic“ in die Hände fiel, in der ein englischer Admiral sich jetzt über die englische Armee u. A. wie folgt äussert: „Wir haben eine stärkere Armee nöthig . . . . . . In der Praxis bekommen wir unsere Züge so zusammen, dass wir Freiwillige aus so und so viel Regimentern nehmen. Wir können nicht einmal ein volles Regiment aussenden, weil viele Soldaten zum Dienste im Auslande untauglich sind. Beim ägyptischen Feldzug mussten von einem Regiment von 900 Mann 300 Mann daheim gelassen werden, weil sie zu jung waren. Die Lücken mussten mit Reservisten und mit Soldaten aus anderen Regimentern ausgefüllt werden“. Der Admiral sucht alsdann den Grund der Missstände in der ungenügenden Dienstzeit. Die Garde mit kurzer, die Marinesoldaten mit langer Dienstzeit fänden beide dabei ihre Rechnung. „Aber“, fährt er fort: „in der Linie bekommen wir nur schwächliche Knaben, weil dort weder kurze noch lange Dienstzeit besteht. Sie ist zu kurz zum Lebensberuf und zu lang, als dass der Soldat die Bande, die ihn an seine Heimath fesseln, bewahren



Wie kann man ferner gerade im Punkte der Entlassungen eine Werbearmee mit der auf allgemeiner Wehrpflicht beruhenden vergleichen?! Der Werbesoldat dient um den Sold, der Staat hat nur so lange Interesse an dem Soldaten, als er während der Zeit seiner Verpflichtung seinen Dienst thun kann. Jede Entlassung wird selbstverständlich solange wie irgend möglich, solange der Soldat noch irgend welche Verwendung finden kann, vermieden, denn jede Entlassung bedeutet für den Staat einen Verlust. Bei uns spielt der Sold, der nur dazu da ist, den Mann zu erhalten, gar keine Rolle. Der Mann dient, um seine Ehrenpflicht zu erfüllen. Entsteht infolge einer Krankheit die Nothwendigkeit der Entlassung des Mannes, so hat der Staat an sich keinen wesentlichen Verlust zu besorgen, denn an die Stelle des Entlassenen tritt ein Anderer, auch hört das Interesse des Staates an dem Manne nicht auf, denn der Ausscheidende tritt in die Reihen der Bürger zurück, er kann auch wieder gesunden und dann wieder eingereiht werden. Darum wird man in einer solchen Armee mit Entlassungen viel rascher bei der Hand sein, denn von ganzem Herzen stimmen wir Marvaud zu, wenn er (l. c. S. IX) sagt, dass das Vaterland an der Armee ein grosses Interesse hat nicht nur hinsichtlich der Vertheidigung des Landes, sondern auch hinsichtlich der Dienste, welche die Einzelnen ihrem Lande noch leisten können, nachdem sie ihrer Wehrpflicht genügt haben.

In dem Erfassen dieses Gedankens liegt auch die doppelte Aufgabe des Sanitätsoffiziers der auf allgemeiner Wehrpflicht beruhenden Armeen. Nach der einen Seite hin hat er das Staatsinteresse zu wahren; es ist seine Aufgabe, in seinem Dienstbereiche dazu beizutragen, dass jeder Wehrfähige seiner Wehrpflicht genüge. Andererseits hat er das doppelte Interesse des Staates und der Leute insofern wahrzunehmen, als die letzteren, falls sie den Anstrengungen des Dienstes nicht gewachsen sind, bei Zeiten aus demselben entlassen werden, damit sie möglichst nicht als erwerbsunfähige Krüppel, sondern als noch leistungsfähige Bürger aus der Armee ausscheiden. Es verlangt dies oft eine grosse Selbstverleugnung von Seiten des Sanitätsoffiziers, dessen grösster Ehrgeiz doch darin besteht, die erkrankten Leute dem Dienste zurückzugeben. Man hat z. B. ver-

---

könnte. Ich möchte eine kurze Dienstzeit für die Armee in England, eine lange Dienstzeit für die Armee in den Kolonien und Indien.“

Einen weiteren Beweis dafür, dass die englische Armee an körperlicher Tüchtigkeit weit hinter der deutschen zurücksteht, finden wir in der hohen Zahl der tuberkulösen Erkrankungen, die für die Periode 1879/85 in der Armee im Königreich 9,36 (mit 2,04 Todesfällen) vom Tausend der Durchschnittsiststärke betrug, also etwa dreifach so gross ist als in der deutschen Armee (s. Seite 111). Mag sich also die englische Armee zum Muster nehmen, wer da will, für uns ist sie keins.



mittelst geschickter Operation eines Empyems des Thorax einen Kranken gerettet und geheilt. Der Mann ist und fühlt sich vollkommen gesund, und dennoch wird er in weitaus den meisten Fällen, wenn nicht immer, entlassen, nicht, weil er momentan dienstunfähig ist, sondern damit er gesund bleibt, kein Risiko läuft und dem Staate unter allen Umständen erhalten wird. Solche Entlassungen von Leuten, die aus jedem anderen Krankenhause als einem Garnisonlazareth als „geheilt“ herausgingen, kommen in den Armeen der allgemeinen Wehrpflicht massenhaft vor, und das ist ein Grund, weshalb in diesen Armeen die Entlassungen zunehmen.

Um mit der englischen Armee in dieser Hinsicht ein für alle mal fertig zu werden, wollen wir nur noch bemerken, dass Antony und Körting gar nicht an die enormen Desertionen der englischen Armee denken. In Deutschland und Frankreich kommen Desertionen wohl vor, aber in so kleiner Anzahl, dass sie gar nicht ins Gewicht fallen. In England liefen aber z. B. 1885 5147 Mann fort, von denen 2988 nicht wieder eingebracht wurden. Eine solche Zahl beeinflusst aber alle Verhältnisse der Armee, zumal sicher nicht die besten Elemente desertiren, und darum sagen wir zum letzten Male: man vergleiche nicht die Armeen der allgemeinen Wehrpflicht mit der englischen; mag diese in dieser Hinsicht „unvergleichlich“ sein und bleiben!

Wie steht denn nun aber die Sache mit den Dienstunbrauchbarkeitsentlassungen thatsächlich? Antony giebt als höchste Ziffern des jährlichen Durchschnitts für Frankreich für 1885 bis 1889 18,2 vom Tausend der Kopfstärke, für Deutschland für 1880 bis 1890 31 an. Marvaud giebt für Frankreich 21‰, für Deutschland 29‰ an. Wir haben die für Deutschland angegebenen Zahlen nicht nachgerechnet, wollen sie aber einmal als richtig annehmen, ja wir glauben, sie sind in den letzten Jahren aus bestimmten Gründen noch etwas höher.

Will man aber diese Zahlen vergleichen, so muss man wieder genau die Verhältnisse beider Armeen kennen.

In Deutschland wird der etwa Mai—Juni ausgehobene Mann Rekrut, er erhält seine Einberufung, trifft Anfang Oktober beim Truppentheil ein und wird hier der Rekrutenbesichtigung unterworfen, nach welcher sofort eine grössere Zahl von den Leuten als dienstunbrauchbar entlassen wird.

In Frankreich werden die ebenfalls im Sommer ausgehobenen Rekruten unmittelbar vor Abgang zu ihren Truppentheilen in dem Hauptort des Brigadebezirks (subdivision) versammelt und dort in Gemässheit der Bestimmungen des Artikel 70 der „Ordonnance“ vom 4. 7. 1832, des Artikels 15 der Dienstanweisung vom 6. November 1875 und der Ergänzungsverfügung vom 31. Oktober 1889 einer „revue de départ“

unterworfen, d. h. einer nochmaligen Untersuchung vor einer Kommission, welche unter dem Vorsitz des Brigadegenerals im Beisein des Bezirkskommandeurs und des Unterintendanten von einem oder mehreren Militärärzten vorgenommen wird. Der Arzt merzt alle seit der Aushebung unbrauchbar Gewordenen zunächst aus,[1]) ferner diejenigen, deren eventuelle Fehler sich seit der Aushebung verschlimmert haben, er untersucht alle sich Meldenden etc., und dann erst kommen die Rekruten zum Truppentheil und werden der Rekrutenbesichtigung (visite d'incorporation) wie bei uns unterworfen.[2]) Hieraus folgt, da diese revue de départ bei uns nicht statt hat,[3]) dass wir, um unsere Ziffer der Entlassenen mit der Frankreichs zu vergleichen, von vornherein von derselben zu streichen hätten 1. alle die, welche wir wegen zwischen Aushebung und Einstellung erworbener oder verschlimmerter Fehler und Gebrechen entlassen, eine nicht kleine Zahl, zu der auch noch die hinzutreten, deren Fehler, was ja nicht zu vermeiden ist, bei der Aushebung übersehen wurden. In runder Zahl entlassen wir jährlich etwa 20 vom Tausend der Kopfstärke als dienstunbrauchbar, von denen 85 bis 90%, also 17 bis 18 vom Tausend, die den Grund der Entlassung abgebenden körperlichen Fehler vor der Einstellung erworben haben. Ein Theil dieser gelangt also in Frankreich überhaupt nicht mehr zur Truppe.

Aber eine weitere Verkleinerung muss unsere Entlassungsziffer erfahren, wenn wir sie mit der Frankreichs vergleichen wollen, und zwar eine Verkleinerung um die ganze Ziffer der Halbinvaliden, eine Kategorie, welche die Franzosen nicht kennen. Marvaud stellt deshalb auch fälschlich die Halbinvaliden den französischen Mannschaften der „services auxiliaires" gleich, d. h. dem Dienst ohne Waffe, während unsere Halbinvaliden kriegstüchtige, streitbare Soldaten sind, nur ist ihre Verwendung auf Festungen, Etappen etc. beschränkt, da sie Märsche und Biwaks nicht mehr aushalten sollen. Es sind aber echte, richtige Soldaten, die zum Theil sogar nach ihrer Erklärung als Halbinvalide noch weiter dienen, weshalb wir sie durchaus nicht den Entlassenen zuzählen dürfen, sobald wir die Zahl dieser mit der der französischen Armee in Parallele stellen wollen.

---

[1]) Die so zurückgestellten Leute werden, bis seitens der commission de réforme endgültige Entscheidung über sie getroffen ist, einem Truppentheil oder, wenn nöthig, einem Lazareth zur Verpflegung überwiesen, nicht aber, auch nicht nominell, bei ihrem Truppentheil eingestellt.

[2]) Vgl. du Cazal et Catrin, Médecine légale militaire. Paris Masson. Seite 1897 und folgende.

[3]) Findet bei uns eine (nur rein ärztliche) Untersuchung von Rekruten vor Abgang zum Truppentheil statt, so entscheidet dieselbe nur über Marsch- und Transportunfähigkeit, nie aber über Diensttauglichkeit. Der §. 81 der Wehrordnung schreibt ebensowenig wie die Dienstanweisung diese Untersuchung vor.

Letztere unterscheidet nur: Entlassene (Dienstanweisung vom 6. 11. 1875 und Zusatzverfügung vom 31. 1. 1887) auf Grund 1. der réforme No. 2, die unseren Dienstunbrauchbaren ohne Anspruch auf Versorgung gleich sind; 2. der réforme No. 1, die unseren infolge Dienstbeschädigung unbrauchbar gewordenen also versorgungsberechtigten Leuten gleich stehen. Sie müssen wie bei uns ein Dienstbeschädigungsattest (certificat d'origine de blessure [ou d'infirmité]) haben; 3. der retraite (Gesetz vom 11. 4. 1831) a) pour ancienneté de service, b) pour blessures ou infirmités; diese entsprechen ganz und gar unseren Ganzinvaliden a) auf Grund der Dienstzeit, b) infolge von Dienstbeschädigung, welche ebenfalls durch Dienstbeschädigungsattest nachzuweisen ist.

Also unsere Halbinvaliden haben kein Analogon in der französischen Armee, sind also, will man vergleichen, von der Summe der Entlassenen zu streichen, die sich dadurch wiederum und zwar um etwa 7 bis 8% verkleinert.

Aber noch zwei gewichtige Gründe giebt es, die die Entlassungen in der deutschen Armee viel leichter zu Stande kommen lassen als in der französischen. Den ersten mittelbaren Grund führt Marvaud (l. c.) an. Er sagt, die geringe Sterblichkeit der deutschen Armee beruhe u. A. darauf, dass man bei der Aushebung strenger verfahre, weil man, um die Einstellungsquote zu erzielen, in Deutschland nur ein Drittel, in Frankreich aber fast die Hälfte der Jahresklasse ausheben müsse. Nun derselbe Grund gilt für die Entlassungen. Jetzt sogar, nach Einführung der zweijährigen Dienstzeit in Deutschland, ist der Ersatzmann für einen zu Entlassenden schon gleich mit eingestellt, da ja bekanntlich in Rücksicht auf die ungefähr bekannte Zahl der Entlassungen die Zahl der einzustellenden Rekruten gleich dementsprechend erhöht wird, also ist der Entschluss zur Entlassung eines Mannes leichter zu fassen als da, wo mit seiner Entlassung ein definitiver Verlust verbunden ist.

Zweitens aber haben wir die zeitige Entlassung. Wird der Dienstunbrauchbare gesund, so stellt ihn die Aushebungskommission wieder ein, was oft genug vorkommt. In Frankreich aber ist jeder réformé unwiederbringlich der Armee verloren, da man eine réforme provisoire wohl wünscht, bisher aber nicht kennt. Es giebt nur einen Fall, in dem in Frankreich ein réformé No. 2 wieder eingestellt werden darf; dann nämlich, wenn ein Mann vor Beginn seines wehrpflichtigen Dienstalters eingetreten, wegen körperlichen Fehlers wieder entlassen war (réforme No. 2), und nun bei seiner gesetzlichen Stellung als völlig geheilt und wieder als diensttauglich erkannt wurde. Jeder andere réformé aber kann noch so gut wiederhergestellt und felddienstfähig sein, er hat mit der Armee nichts mehr zu thun. Daher ist auch das Entlassungsverfahren

in Frankreich mit Recht erschwert und kolossal komplizirt. Bei uns genügt für die Dienstunbrauchbarkeits- und Invaliditätserklärung das demnächst durch den Korpsarzt geprüfte Zeugniss eines Obermilitärarztes, in Frankreich konkurriren für eine réforme No. 2 (Dienstunbrauchbarkeit) drei Aerzte, und zwei Atteste (certificat de visite et certificat de contrevisite, letzteres von zwei Aerzten abgegeben) sind nöthig; für réforme No. 1 konkurriren fünf!! Aerzte, und für jeden Mann werden vier Atteste, certificat de visite (ein Arzt), certificat d'examen, certificat de vérification (für jedes je zwei Aerzte), certificat d'origine de blessure (ou d'infirmité) (dieses von der Militärbehörde) ausgefertigt. An Stelle des letzteren kann wie bei uns ein Protokoll oder ein Bericht treten. Für die retraite sind dieselben Atteste aufzustellen, nur tritt als fünftes noch das certificat d'incurabilité hinzu. Die certificats de visite sind allerdings weiter nichts als die Meldung über die bestehende Dienstunbrauchbarkeit, wodurch die ganze Sache eingeleitet wird und in Fluss kommt.

Aus alledem folgt, dass wenn wir uns mit Frankreich bezüglich der Entlassungen vergleichen wollen, wir von den Dienstunbrauchbaren eine bestimmte, sicher einige pro mille betragende Quote und sodann die sämmtlichen Halbinvaliden, zusammen also mindestens 10 ‰, abziehen müssen, so dass wir dann auch mit dieser Zahl nicht nur Frankreich gleichkommen, sondern noch unter dessen Zahl heruntergehen werden.

Uebrigens wollen wir das Vorstehende gar nicht etwa geschrieben haben, um unsere Entlassungsziffer gewissermaassen entschuldigend zu erklären. In keiner Weise! wir wollen nur die Thatsachen richtig stellen. Wenn, wie wir glauben, unsere Entlassungsziffern (Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität zusammen) in diesem und den nächsten Jahren noch zunehmen, so hat das ganz andere Gründe als etwa eine zunehmende körperliche Minderwerthigkeit unserer Armee. Die grossen Arbeitergesetze, welche Deutschland eingeführt hat, üben nach den verschiedensten Seiten ihre Wirkung. Jeder Arbeiter wird für jeden Unfall in nicht kärglicher Weise entschädigt, jeder invalid gewordene Arbeiter erhält eine Pension. Was liegt nun näher als das Streben, selbstverständlich immer im Rahmen der bestehenden Gesetze, auch dem in treuer aufreibender Arbeit in der Armee mehr oder weniger verbrauchten Manne zu gewähren, was nur zu gewähren möglich ist. Wird deshalb einerseits wohl bei der Invalidisirung der Unteroffiziere der denkbar wohlwollendste Maassstab angelegt, so muss andererseits auch auf den jetzt gegen früher weit intensiveren Dienstbetrieb hingewiesen werden, der die Kräfte der Offiziere und Unteroffiziere in ganz anderer Weise verbraucht als früher, so dass es

heute mit Recht eine grosse Seltenheit sein wird, wenn ein Unteroffizier nach 12- oder 15jähriger Dienstzeit ohne Pension ausscheidet.

Wir werden also ohne Sorge die Zahl unserer Entlassungen noch steigen sehen. Wissen wir doch, dass eine grosse Anzahl von Entlassungen nur auf unser reiches für die Armee disponibles Menschenmaterial hinweist, dass aber auch die Leichtigkeit dieser trotz Allem immer auf sorgfältigster Prüfung beruhenden Entlassungen unserem Volke das schwere Gesetz der allgemeinen Wehrpflicht tragen hilft, und dass schliesslich das Vertrauen zur Armee wachsen muss, wenn der Gedanke, wie bei uns, im Volke Wurzel gefasst hat, dass die Armee nicht da ist, um die Kräfte der Landeskinder auszubeuten und auszusaugen, sondern um sie einerseits zu stählen und um sie andererseits auch im richtigen Moment zu schonen und dem Volke auch dann zu erhalten, wenn die Armee selbst davon keinen Nutzen mehr hat.

Der dritte Punkt, auf den wir eingehen wollen, betrifft die Entlassungen wegen Tuberkulose, die Antony für unsere Armee, sicher natürlich im besten Glauben, auf die ungeheuerliche Ziffer von jährlich 5‰ der Kopfstärke angiebt, ein Resultat, welches wir weiter unten aufklären wollen. Dass in Deutschland, Frankreich, Oesterreich die Entlassungen wegen Tuberkulose in den letzten Lustren zunehmen, scheint in erster Linie nur die Folge der allmählich zum Gemeingut der Aerzte gewordenen Sicherheit in der Diagnosestellung durch den Nachweis des Kochschen Bazillus zu sein.

Antony giebt selbst in den zu seiner Zahlenstatistik gegebenen Erläuterungen an, dass die Zahlen ungenau seien, weil man z. B. in Frankreich früher alle Fälle chronischer Bronchitis, welche Tod oder Dienstunbrauchbarkeit herbeigeführt haben, der Tuberkulose zugezählt habe, während jetzt infolge genauerer Diagnosestellung nur noch einige Fälle dieser Krankheit die Zahl der Tuberkulose vergrössern (! ? siehe unten). Ausdrücklich sagt Antony, dass er sich deshalb auf die Angabe der Lungenschwindsucht beschränke.

Nun zitirt er u. A.

für Frankreich 1882/91:

Erkrankungen an Tuberkulose:	Todesfälle:	Entlassungen:	Totalverlust:
3,81;	0,93;	3,56;	4,49;

für Deutschland 1879/90:

Erkrankungen an Tuberkulose	Todesfälle:	Entlassungen:	Totalverlust:
3,1;	0,80;	5,0;	5,7;



Es muss doch Jedem in die Augen springen, dass Antony hier eine Unmöglichkeit berichtet, denn wenn im Ganzen von tausend Mann der Kopfstärke 3,1 Mann erkranken und 0,8 vom Tausend an Tuberkulose sterben, dann können doch nicht noch ausserdem 5 vom Tausend wegen Tuberkulose entlassen werden!! Das ist also ein Lapsus, der sich folgendermaassen erklärt: Antony hat aus den Tabellen der Dienstunbrauchbaren und Invaliden unserer Berichte die dort unter Anlage 4a No. 21 und 23, 4b No. 34, unter Beilage IIa No. 10, IIb No. 38 und 40 (bezw. die entsprechenden Zahlen der früheren Dienstanweisung) angegebenen Zahlen zusammengestellt und diese „chronische Krankheiten der Lungen und des Brustfells" zusammen als Lungenphthise aufgefasst. Wenigstens habe ich für 1890/91 und 1891/92 diese Zahlen zusammengestellt und erhielt dann für 1890/91 eine Entlassung von 4,6 vom Tausend, 1891/92 solche von 5,9 vom Tausend, im Durchschnitt also 5,2 vom Tausend. Früher waren diese Zahlen etwas kleiner, also wird die von Antony errechnete Zahl von 5 vom Tausend richtig sein, nur umfasst sie nicht lauter Tuberkulöse. Im Gegentheil, gerade in dieser Ziffer sind viele als zeitig unbrauchbar wegen überstandener Lungenentzündung und nicht tuberkulöser Brustfellentzündung Entlassene enthalten, ferner sind darin Bronchialkatarrhe, Bronchiektasien, chronische Pneumonien aller Art etc., kurz, es sind in dieser Zahl auch eine grosse Anzahl ohne vorherige ärztliche Behandlung Entlassener enthalten, die also nicht in der Armee „an Tuberkulose erkrankten". Aber energisch muss hier betont werden, dass in der deutschen Armee jeder Mann mit manifester Tuberkulose auf Grund der beiden Verfügungen vom 31. 8. 82 No. 230. 4. 82. M. A. und vom 7. 1. 86 No. 1514. 12. 85 M. A. nicht nur ärztlich behandelt, sondern in das Lazareth aufgenommen, in demselben isolirt werden und bis zu seinem Abgange darin verbleiben muss. Also tuberkulöse ausserhalb militärärztlicher Behandlung entlassene Mannschaften giebt es bei uns nicht.

Nichtsdestoweniger soll nicht bestritten werden, dass in den „ohne vorherige ärztliche Behandlung Entlassenen" Leute mit latenter Tuberkulose sich befinden können, sicher berechtigt aber deren nur zu muthmaassende Zahl in keiner Weise dazu, nunmehr alle wegen Krankheiten der Lungen und des Brustfells Entlassenen als Tuberkulöse anzusehen. Wir kommen weiter unten darauf noch zurück.

Wie stehen nun aber die Entlassungen wegen Tuberkulose in Wirklichkeit in Deutschland und Frankreich?

In Deutschland schwankte die Erkrankungsziffer an Tuberkulose, welche Ziffer für die deutsche Armee in sich begreift: Lungenblutung, akute Miliartuberkulose und chronische Lungenschwindsucht, in dem Jahr-

zehnt 1882/83 bis 1891/92 zwischen 3,6 (1891/92) und 3,1 (1884/85 und 1887/88) vom Tausend der Kopfstärke und **betrug 3,28** vom Tausend der Iststärke im Mittel jener zehn Jahre (also etwas mehr als Antony angiebt); diese Erkrankungen vertheilen sich, wiederum im Durchschnitt jenes Dezenniums, folgendermaassen auf die drei genannten Krankheiten:

von 1882/83 bis 1891/92 erkrankten an

Lungenblutung . . . . 0,79 vom Tausend der Iststärke
akuter Miliartuberkulose . . . . 0,09 „ „ „ „
chronischer Lungenschwindsucht 2,40 „ „ „ „

Summe wie oben 3,28 vom Tausend der Iststärke.

Es starben aber infolge von Tuberkulose in demselben Dezennium jährlich im Durchschnitt **0,605** vom Tausend der Iststärke und wurden als dienstunbrauchbar bezw. als Invalide entlassen **2,52** vom Tausend der Jahresdurchschnittsstärke. Da Antony andere Zahlen angiebt, so führen wir die Zahlen unserer veröffentlichten kriegsministeriellen Berichte wörtlich an:

In der deutschen Armee (excl. Bayern) an Lungentuberkulose (Lungenblutung, akuter Miliartuberkulose, chronischer Lungenschwindsucht) vom Tausend der Jahresdurchschnittsstärke:

im Jahre	erkrankten:	starben:[1]	gingen anderweitig ab:
1.	2.	3.	4.
1882/83	3,3	0,82	2,1
1883/84	3,5	0,71	2,3
1884/85	3,1	0,69	2,4
1885/86	3,3	0,67	2,4
1886/87	3,2	0,57	2,5
1887/88	3,1	0,49	2,4
1888/89	3,0	0,58	2,4
1889/90	3,2	0,55	2,6
1890/91	3,5	0,49	2,6
1891/92	3,6	0,48	3,5[2]
Durchschnitt 1882/92	3,28	0,605	2,52

Wir sehen also, dass die Erkrankungsziffer für dieses letzte Dezennium, über welches die kriegsministeriellen Berichte veröffentlicht sind, um 0,18 pro mille höher ist als die, welche Antony für 1879/90 angiebt. Die Sterblichkeit ist dagegen um 0,195 pro mille kleiner. Die Entlassungen infolge von Lungenschwindsucht betragen aber nur 2,52 vom Tausend, d. h. um 2,48 weniger als Antony und Körting anführen.

[1] Einschliesslich der ausserhalb militärärztlicher Behandlung Gestorbenen!

[2] Für 1891/92 ist die Zahl des Abgangs um ein Geringes grösser als die Zahl der Erkrankten, was sich daraus erklärt, dass im Abgang auch die aus dem Bestande Abgegangenen erscheinen.

Nun könnte man aber einwenden: das ist ja gar nicht euer ganzer Verlust an Tuberkulose, denn ihr gebt ja selbst zu (s. oben), dass unter den als dienstunbrauchbar Entlassenen sich eine unbestimmte Anzahl Fälle latenter Tuberkulose befinden kann. Das ist an sich richtig, aber man kann doch nicht so weit gehen, das, was latent ist, also eine unbekannte Grösse, mathematisch exakt durch eine bestimmte Zahl ausdrücken zu wollen, geschweige denn, dass man an Stelle der Zahl der in der Gruppe der Lungen- und Brustfellkrankheiten etwa mitenthaltenen Fälle von Tuberkulose einfach die Gesammtsumme der Fälle jener Gruppe angeben dürfte. Wir können doch nur sagen: So gross ist unser ermittelter Verlust an Tuberkulose, in Wirklichkeit wird er um einen gewissen Prozentsatz grösser sein.

Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht die zum ersten Male in unserem Berichte für 1890/91 und 1891/92 veröffentlichte Zusammenstellung aller Fälle von Tuberkulose in der Armee, einschliesslich der Tuberkulose der Meningen, der serösen Häute, der Knochen und Gelenke etc. etc. Da ergiebt sich denn, dass in der Armee an Tuberkulose erkrankten: 1890/91 3,3, 1891/92 3,1 vom Tausend der Kopfstärke, dass starben an Tuberkulose in den beiden Jahren 0,43 bezw. 0,35 vom Tausend der Kopfstärke, dass endlich als anderweitig abgingen 1,97 bezw. 2,24 vom Tausend, eine in Wirklichkeit etwas zu grosse Zahl, da darunter auch in die Heimath beurlaubte, in die Bäder gesendete etc. Kranke mit einbegriffen sind. Die wirklich wegen Tuberkulose als dienstunbrauchbar und invalide Ausgeschiedenen betrugen 1890/91 1,43, 1891/92 1,87 vom Tausend der Stärke.

Nur mit einer derartigen Statistik wird man auf die Dauer die wirklichen Verwüstungen der Tuberkulose erkennen können, die erfreulicher und überraschender Weise kleiner als die bisher ermittelten und ver mutheten Zahlen zu sein scheinen. Alle früheren Zahlen und Statistiken über Tuberkulose sind — bei uns wie bei anderen — unsicher, und daher können nur mit Vorsicht Schlüsse aus ihnen gezogen werden.

Mit Recht sagt auch Antony bezüglich der Tuberkulose: „Il n'est pas de maladie qui déroute davantage le statisticien“. Denn ein ganz seltsames Bild entrollt sich uns, wenn wir — immer nach den offiziellen französischen Berichten — die in der französischen Armee infolge der Tuberkulose erfolgten Entlassungen einmal in der Art berechnen, wie Antony die analogen Zahlen für uns berechnet hat. So haben wir in der nachfolgenden Tabelle in Spalte 2 in pro mille der Iststärke für das Dezennium 1883/92 die wegen Tuberkulose Entlassenen aufgeführt. Schon diese Zahl übersteigt die von Antony für das nur um ein Jahr zurückliegende Dezennium (1882/91) angegebene (vergl. S. 109 unten) um 0,76 pro mille

(siehe Spalte 2). Rechnen wir nun aber einmal die wegen chronischer Bronchitis, chronischer Lungen- und Kehlkopfentzündung Ausgeschiedenen hinzu, so steigt die Zahl der Entlassenen (Spalte 3) auf 5,11 vom Tausend,

Es wurden in der französischen Armee entlassen bezw. invalidisirt (réforme et retraite):

im Jahr	infolge von Tuberkulose		infolge von Tuberkulose, bronchite chronique, pneumonie chronique, laryngite chronique		infolge von Tuberkulose, bronchite et laryngite chronique, pneumonie et pleurésie chronique	
	absol. Zahl	‰ K.[1]	absol. Zahl	‰ K.	absol. Zahl	‰ K.
1.	2.		3.		4.	
1883	1200	2,63	1737	3,81	1889	4,14
1884	1338	2,93	1775	3,89	1939	4,25
1885	1477	3,26	2026	4,48	2212	4,89
1886	1526	3,23	2131	4,51	2309	4,89
1887	1631	3,56	2213	4,83	2380	5,17
1888	2184	4,30	2550	5,02	2729	5,37
1889	2594	4,94	2806	5,34	2884	5,49
1890	3040	5,70	3271	6,13	3463	6,49
1891	3192	6,10	3397	6,49	3622	6,92
1892	3446	6,55	3460	6,58	3689	7,01
Durchschnitt der 10 Jahre	2163	4,32	2537	5,11	2712	5,46

ist also schon um 2,59 höher als die analoge Ziffer Deutschlands. Rechnen wir weiterhin auch noch die Fälle chronischer Brustfellentzündung hinzu, wie Antony that, als er die Ziffer von 5 pro mille für uns errechnete, so ergiebt sich (Spalte 4 obiger Tabelle) im Durchschnitt der 10 Jahre eine jährliche Entlassungsquote von 5,46 vom Tausend der Iststärke der französischen Armee, d. h. die Entlassungen in Folge von Lungenleiden aller Art sind nach dieser Berechnung in Frankreich um ein Erhebliches grösser als in Deutschland.

Man könnte dagegen einwenden, dass wir mit Unrecht die Fälle der bronchite chronique — über die Berechtigung der Zurechnung der übrigens nicht zahlreichen Fälle der pneumonie chronique zur Tuberkulose dürfte sich kaum ein Zweifel erheben — der Tuberkulose zuzählen, darüber beruhigt uns aber folgender Passus im ministeriellen Bericht von 1891, Seite 100: „d'autre part le chiffre des réformés pour bronchite chronique — diagnostic qui chez les soldats en particulier est encore trop souvent employé dans nos états comme synonyme

[1]) K = Durchschnitts-Kopfstärke.

de tuberculose pulmonaire — a été de 186". Hiernach hat Antony also nicht Recht, wenn er, wie oben erwähnt, behauptet, dass die Zurechnung der bronchite chronique zur Tuberkulose früher zu Unrecht erfolgt sei, und dass darin infolge besserer Diagnosestellung seit 1888 eine Besserung eingetreten sei.

Desgleichen könnte man behaupten, dass die chronischen Brustfellentzündungen nicht immer tuberkulöser Natur seien, worauf zu erwidern ist, dass gewiss nichttuberkulöse Brustfellentzündungen vorkommen. Das scheint aber in Frankreich eine Ausnahme zu sein, denn zwei französische Sanitätsoffiziere, Custan et Dubrulle (Archiv. de méd. milit. XVI, p. 1), behaupten, dass die Brustfellentzündung meist mit Tuberkulose endet und die jungen 19 bis 23 Jahre alten Soldaten mehr heimsucht als die gleichaltrige Zivilbevölkerung. Nach Ansicht dieser Autoren enden die meisten dieser auch selbst geheilten Pleuritiden entweder noch in der Truppe oder im Zivilleben mit Tuberkulose.

Also auch bezüglich dieses dritten Punktes kommen wir zu dem Resultat, dass Antony auf unrichtigen Unterlagen seine Berechnung aufgestellt hat, und dass nach Lage der thatsächlichen Verhältnisse auch durch die Tuberkulose die deutsche Armee einen wesentlich kleineren Verlust erleidet als die französische, nicht aber umgekehrt.

Die Lehre, die wir aber aus der ganzen trotz dieser Fehlgriffe interessanten und anregenden Arbeit Antonys und der Besprechung dieser durch Körting ziehen, lässt sich in drei Worten ausdrücken: Wer vergleichen will, der studire zunächst das primum et secundum comparationis, damit er das tertium richtig zu finden im Stande ist.

Ueber Infiltrations-Anästhesie.

Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 22. November 1895 gehaltenen Vortrage.

Von

Stabsarzt Dr. **Korsch.**

Den Fachgenossen wird der Vortrag des Herrn Schleich auf dem Chirurgenkongress 1892 noch in der Erinnerung sein mit seinen Anklagen gegen die, welche die allgemeine Narkose, speziell mit Chloroform, in Anwendung ziehen. Seine Schlussfolgerungen, die damals wegen der ungewöhnlichen Form zurückgewiesen werden mussten, haben sich inzwischen



geklärt, und er hat nun seine Bestrebungen — die allgemeine Narkose durch örtliche Betäubung der Gewebe mit indifferenten Flüssigkeiten zu ersetzen — in einem sehr beachtenswerthen Werke[1]) niedergelegt, welches mich zu eingehender Nachprüfung angeregt hat. Wenn ich auch annehmen darf, dass mit durch das Referat in Heft 1, Jahrgang 1895 dieser Zeitschrift das Buch eine gebührende Verbreitung in militärärztlichen Kreisen gefunden hat, und die Grundzüge des Verfahrens im Allgemeinen als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, so halte ich doch, bevor ich über meine Erfahrungen berichte, einige den Leser orientirende Vorbemerkungen für wünschenswerth.

Uebergehen wir die Kälte-Anästhesie, die es in so vielen Fällen doch nur zu dem Paradoxon der Anaesthesia dolorosa bringt, und wenden wir uns zu der Applikation arzneilicher Stoffe direkt in das Gewebe. Eine zwei- bis zehnprozentige Cocainlösung subkutan in die Nähe eines Nervenstammes eingespritzt, führt schnell zur Funktionsvernichtung der Nervenelemente, und man kann hiermit gewiss ganz befriedigende Resultate erzielen. In Anbetracht der gefährlichen Nebenwirkungen des Cocains suchte Schleich festzustellen, wo die unterste Grenze der Wirksamkeit des Cocains liege, da bereits mit einigen Pravaz-Spritzen die Maximaldosis überschritten wird. Die Prüfung der Quaddeln, die durch intrakutane Injektion mit verschiedenen Lösungen erzeugt wurden, ergab, dass noch solche von 0,02 auf 100 im Stande waren, Gefühllosigkeit innerhalb des infiltrirten Gebietes hervorzubringen. Anästhesie kann zwar auch mit Aqua dest. erzeugt werden, doch verursacht die Injektion bekanntlich sehr erhebliche Schmerzen. Die physiologische Kochsalzlösung ist zwar bei der Injektion schmerzlos, bewirkt aber keine Anästhesie. Schleich vermuthete daher, dass zwischen dem reinen Wasser und dieser Kochsalzlösung eine Konzentration gefunden werden müsse, welche ebenfalls schmerzlose Infiltration gestatten, ausserdem aber noch wegen ihrer grösseren Aehnlichkeit mit reinem Wasser Anästhesie erzeugen würde. Eine 0,2 prozentige Kochsalzlösung verursachte denn auch bei einem Gefühl von Spannung bei der Injektion im Bereich der Quaddel Anästhesie, so als ob der Lösung Cocain zugesetzt worden wäre. In dieser $^1/_3$ physiologischen Kochsalzlösung als Lösungsmittel konnte die untere Grenze der Wirksamkeit des Cocains von 0,02 auf 100 noch um das Doppelte herabgedrückt werden. Ausser der chemischen Wirkung kommt in Betracht

[1]) Schleich, Schmerzlose Operationen. — Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten, Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes. Berlin 1894. Julius Springer.

die ischämische und der Druck, durch den die Nervenelemente mechanisch komprimirt werden. Die Schmerzhaftigkeit des ersten Nadelstiches will Schleich bekämpfen durch Abkühlung der Haut mit Aetherspray oder dem feinen Strahle des Aethylchlorids; Schleimhäute werden mit einem Tröpfchen konzentrirter Karbolsäure betupft. Von der ersten Quaddel aus, an deren Rande die Nadel wiederum eingestochen wird, bildet man eine Linie von aneinander gereihten Quaddeln, die der Schnittführung entspricht. Gleichzeitig bezw. beim weiteren Vorgehen wird so weit in die Tiefe hinein infiltrirt, als man operativ erreichen will. Ueberall wird nicht eher zum Messer gegriffen, als bis das künstliche Oedem vollendet ist. Nur das ödemisirte Gebiet ist unempfindlich, die Wirkung tritt im Gegensatz zu der subkutanen Cocaininjektion sofort ein und hält ungefähr 20 Minuten an; eine der Lösung zugesetzte geringe Menge Morphin dient zur Bekämpfung des Nachschmerzes.

Schleich verwendet drei Lösungen von verschiedenem Cocain- und Morphingehalt. Die mittlere, die am meisten gebrauchte, hat folgende Zusammensetzung: Cocaini muriat. 0,1, Morphin. mur. 0,025, Natrii chlor. 0,2, Aqua dest. ad 100,0, 2 Tropfen einer 5prozentigen Karbollösung. — Die an Cocain zehnmal schwächere Lösung kann dann Verwendung finden, wenn mit der mittleren bei etwa 50 Gramm die Maximaldosis annähernd erreicht ist.

Bei der Berichterstattung über meine eigenen Erfahrungen muss ich vorwegnehmen, dass die Methode der Infiltration auch erlernt werden will, und dass man Misserfolge sich meistens selbst zuschreiben muss. Es kommt auf manche Kleinigkeiten dabei an, und es ist für denjenigen, der nicht als Autodidakt seine Erfahrungen machen will durch die Schmerzen, die lege artis dem Patienten hätten erspart bleiben können, nur zu rathen, sich genau an die von Schleich gegebenen Anweisungen zu halten, oder besser noch sich durch den Augenschein von der Ausführung der immerhin nicht so einfachen Technik zu überzeugen, um daraus das zu entnehmen, was sich nicht gut beschreiben lässt. Dem an die subkutane Injektion Gewöhnten fällt es anfangs schwer, nur in die Haut einzudringen. Die Kanüle der handfesten, etwa 5 ccm haltenden Spritze ist unter spitzem Winkel so weit in die Haut einzustechen, bis die schräg abgeschnittene Oeffnung verschwunden ist, dann erhält man eine einem Insektenstiche ähnliche Quaddel.

Von den von mir bis zum Oktober 1895 zum grössten Theile im Lazareth ausgeführten Infiltrations-Anästhesien besitze ich nur von 92 genaue Protokolle bei Abszessen, Zellgewebsentzündungen, Furunkeln,

Panaritien, Bubonenexstirpationen und Inzisionen, Halsdrüsenexstirpationen, bei Bursitis praepatellaris, eingewachsenen Nägeln, Transplantationen, Hydrocelen- und Hämorrhoidaloperationen, Umschneidungen bei Ulcus cruris, Exstirpation von Fremdkörpern und kleineren Geschwülsten, Rippenresektion, Rektaluntersuchung, Gefässunterbindung. — Völlig versagte die Methode in fünf Fällen; zum Theil mochte die Furcht der Patienten eine grosse Rolle spielen, zum Theil meine noch geringe Vertrautheit mit der Technik die Schuld getragen haben. Doch auch in einem Drittel sämmtlicher Fälle findet sich die Einschränkung, dass die ersten Einstiche empfindlich waren, dass ferner zwar der Hautschnitt schmerzlos, das Vordringen in die tieferen Schichten jedoch keineswegs ohne Empfindung war. Leicht und ganz schmerzlos ist die Vornahme der Infiltration an allen solchen Stellen, wo die Haut nicht zu derb und straff an dem Knochen befestigt ist und wo namentlich keine Entzündungserscheinungen vorhanden sind. Der Druck der injizirten Flüssigkeit wird kaum empfunden, der Schmerz des ersten Stiches kann durch Aethylchlorid vermieden werden. Demzufolge sind auch die besten Resultate zu verzeichnen bei Einschnitten in die normale Haut, z. B. bei Umschneidungen, Transplantationen, bei der Exstirpation kleiner Geschwülste, selbst bei der so schmerzhaften Entfernung des eingewachsenen Nagels. Auch bei einer Rippenresektion war die Operation bis auf das Zurückschieben der Knochenhaut durchaus schmerzlos. — Zu einer Unterbindung der Vena saphena hatte sich eine Dame endlich bereit finden lassen zur Heilung der seit Jahren bestehenden Ulcera varicosa cruris. Die Vene lag sehr tief unter der etwa 3 cm dicken Fettschicht, sie wurde ohne jede Spur von Schmerz unterbunden und exzidirt. — Bei einer Dame wurde die Entfernung einer sehr schmerzhaften, auf der Beere des Daumens sitzenden Warze nothwendig; nach der Keilexcision wurde sie auf die Verschorfung durch den Paquelin erst aufmerksam lediglich durch das zischende Geräusch. — Ein vorzügliches Resultat ergab auch die Infiltration des Anus in einem Falle, in dem es sich bei einem über 50 Jahre alten Patienten um die Entscheidung handelte, ob etwa ein hochliegendes Mastdarmcarcinom vorläge. Die Vornahme der Oedemisirung ist dabei zwar recht mühsam und umständlich, doch gelang es mir in der That, den Anus für meine Hand passirbar zu machen. Die Hämorrhoidenoperation, bei der ich in allgemeiner Narkose meinen ersten Chloroform-Todesfall erlebte, wird durch die örtliche Anästhesie sehr erleichtert und verbessert. Während man zur Vermeidung der Blutung die Verschorfung durch das Ferrum candens nicht gut ohne allgemeine Narkose anwenden kann, bringt die

Infiltration nicht nur den Vortheil der lokalen Schmerzlosigkeit, sondern bewirkt auch durch Kompression des perivaskulären Gewebes, dass man ohne nennenswerthe Blutung die Knoten mit dem Messer entfernen und sofort nähen kann. Während die Heilung der durch die Kauterisation gesetzten Geschwürsflächen Monate gebraucht, ist es mir in allen drei Fällen gelungen prima intentio zu erzielen, wozu allerdings eine gut überwachte Vorbereitung des Patienten und entsprechende diätetische Behandlung unerlässlich ist. — Recht zeitraubend ist die flächenhafte Infiltration für die Abnahme von Hautstückchen bei der Transplantation, die ich viermal, darunter zweimal in grosser Ausdehnung, gemacht habe. Trotzdem in einem Falle kein Anwachsen erfolgt war, bin ich doch der Meinung, dass die Oedemisirung die Lebensfähigkeit und damit das Anwachsen der Hautstückchen nicht beeinträchtigt. Bei allen diesen Eingriffen wurde, so weit eben die Infiltration reichte, zum Theil zum lebhaften Erstaunen der Patienten Anästhesie ohne Schmerzhaftigkeit bei der Injektion erzeugt. — Ganz anders und viel schwerer ist es jedoch überall da, wo es sich um entzündliche Affektionen, namentlich um Panaritien, handelt. Ich befinde mich hier im Gegensatz zu Scharff[1]), der die Methode zur Operation solcher Fälle besonders vortheilhaft hält. Dass die Erzielung der Anästhesie bei entzündlichen Affektionen der Haut zum Mindesten sehr schwer und für einen Ungeübten kaum möglich ist, giebt übrigens Schleich[2]) selbst zu, indem er von der Operation des Furunkels sagt: „Ich will hier aber ausdrücklich hervorheben, dass die Anästhesirung eines Furunkels mit der Infiltrationsanästhesie geradezu technische Meisterschaft erfordert, wenn wirklich eine vollendete Schmerzlosigkeit erzielt werden soll.“ Bei Panaritien z. B. setzt schon die Dicke der Haut und die Festigkeit der Gewebe dem Eindrücken der Flüssigkeit einen bedeutenden Widerstand entgegen, so dass der Anfänger fast fürchten kann, den Handgriff der Spritze abzubrechen. Man muss vor Allem im Gesunden anfangen und sich allmählich an den Herd von verschiedenen Seiten „heranspritzen“ — und möglichst bald in die Tiefe hineininfiltriren. Dann sieht man, wie allmählich das entzündliche Roth durch die anämisirende Flüssigkeit verdrängt wird. Der Anfänger geht hier meist zu schnell vor, indem er entweder in dem bereits entzündeten

[1]) P. Scharff, Ueber die Verwendbarkeit der Schleich schen Infiltrationsanästhesie in der Praxis des Dermatologen. Monatshefte für praktische Dermatologie, Band XIX, Nr. 3.

[2]) Schleich, Zur Infiltrationsanästhesie. Therapeut. Monatshefte 1884, Bd. VIII, p. 429.

Gewebe anfängt oder in die schon bestehende Abszesshöhle hineingelangt. Der vorhandene Schmerz würde so durch den im Innern des Abszesses noch gesteigerten Druck bis zur Unerträglichkeit vermehrt werden. Bei der Menge von Panaritien und Zellgewebsentzündungen, die einer grossen äusseren Station zugehen, müsste die Zahl der Incisionen und damit auch die lokaler Anästhesien eine viel grössere sein, doch sind die früher so beliebten sofortigen „breiten“ Incisionen sehr viel kleiner und namentlich auch seltener geworden. Bei der konsequent durchgeführten Alkoholbehandlung pflegt eine derartig schnelle Einschmelzung des entzündlich infiltrirten Gewebes einzutreten, dass man entweder nur mit einer kleinen Oeffnung auskommt, oder man kann aus einem spontan entstandenen kleinen Krater den dünnen Eiter in einem Strahle ohne besondere Schmerzen ausdrücken.

Um nicht nur den Hautschnitt, sondern auch die ganze Operation unter örtlicher Anästhesie vollführen zu können, sollen nach Schleich die Gewebe schrittweise beim weiteren Vordringen in die Tiefe infiltrirt werden. Dieser Forderung ist jedoch nicht überall nachzukommen, namentlich da, wo die Gewebe eine gewisse Zerrung und Dehnung aushalten müssen, wo die Wundränder mit Haken weit auseinander zu halten sind oder wo, z. B. bei der Exstirpation, von Drüsentumoren, dieselben mit der Hakenzange angezogen werden müssen, um die sich spannenden Gewebe dicht am Tumor zu durchschneiden. Von den 8 Halsdrüsenexstirpationen waren nur zwei leicht, indem die dicht unter der Faszie liegenden Drüsen sich herausdrängten. In den anderen Fällen handelte es sich um tief sitzende Drüsenpackete und Ketten, drei nach aussen vom M. sternocleido-mast., zwei auf der Vena jugul. int., eins in der Regio submentalis auf dem M. hypoglossus. In allen solchen Fällen, in denen in der Regel immer neue Drüsen erscheinen, würde auch bei ausgedehnter Infiltrirung völlige Schmerzlosigkeit nicht erzielt werden in Anbetracht der erheblichen Zerrung, die beim Herauswälzen und Anziehen der Tumoren entsteht. — Bei Operationen in der gefährlichen Nähe wichtiger Gefässe und Nerven entsteht für den Operateur der Nachtheil, dass er den Patienten nicht so in der Gewalt, nicht so stumm und widerstandslos gemacht vor sich hat, dass z. B. eine Selbstbeschädigung durch eine Bewegung so ganz auszuschliessen wäre. Der Patient hat quasi bei der Operation mitzureden und kann so eine gewisse Beunruhigung des Operateurs erzeugen. Jedenfalls ist das Vorkommen einer grösseren Gefässverletzung z. B. bei einer Halsdrüsenexstirpation hier weit unangenehmer als während einer Allgemeinnarkose.

Von den dem Verfahren entgegengehaltenen Einwänden ist derjenige der künstlichen Erzeugung von Stase und Nekrose sehr wohl denkbar, wo bei umfangreichen Zellgewebsentzündungen bereits Zirkulationsstörungen bestehen. Entsprechende Beobachtungen sind jedoch nicht gemacht. Durch die Infiltration wird die Prima intentio der Gewebe nicht gestört, die Granulationsbildung bleibt eine normale. — Die erhöhte Infektionsgefahr erfordert natürlich peinlichste Befolgung der Lehren der Antiseptik. Auch in Betreff der Intoxikationsgefahr sind keine Bedenken zu hegen, da die Maximaldosis von 0,05 Cocain kaum überschritten werden kann. Zudem ist es nicht gleichgültig, auf wieviel Flüssigkeitsmenge ein stark wirkendes Mittel vertheilt ist. Es kommen zu gleicher Zeit immer nur sehr geringe Spuren des Mittels in Zirkulation, ausserdem fliesst bei dem sofort ermöglichten Einschnitt eine ziemlich erhebliche Menge der Injektionsflüssigkeit aus, deren Cocaingehalt nicht weiter resorbirt werden kann.

Wenn ich bereits aus diesen Erfahrungen Schlüsse ziehen darf, so möchte ich meine Meinung dahin präzisiren, dass durch die Infiltration der Gewebe in der That örtliche Anästhesie erzeugt werden kann, die ich bei den meisten der von mir genannten Eingriffe nicht mehr entbehren möchte. Bei allen grösseren Operationen jedoch, die in grössere Tiefen führen und einer genauen Orientirung bedürfen, ist die Allgemeinnarkose sowohl im Interesse des Patienten als auch in dem des Operateurs durchaus erforderlich.

Bemerkung.

Bei der während des Vortrages erfolgten Demonstration der Instrumente hatte ich die Technik der Quaddelbildung an meinem eigenen linken Handrücken zu zeigen versucht. Ganz ähnlich, wie nach dem Stich eines grösseren Insekts, z. B. einer Biene, blieb eine diffuse, mässig schmerzende Anschwellung und Röthung mehrere Tage hindurch bestehen, so dass ich zu einem solchen Experiment nicht rathen kann. Wenn das künstliche Oedem durch sofortigen Einschnitt beseitigt ist, bleibt eine solche Reaktion des Gewebes natürlich aus, und versichern verständige Patienten, die sich bereits früher Operationen ohne Infiltration unterzogen hatten, dass sie nachher keine anderweitigen abnormen Empfindungen verspürt hätten.

Ueber Heizung und Ventilation in Kasernen vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von
Dr. **Gerdeck,**
Stabs- und Abtheilungsarzt der II. Abtheilung Holsteinischen Feldartillerie-Regiments No. 24.

(Fortsetzung.)

Liegt der Korridor in der Mitte des Stockwerks und in Richtung der Längsachse, so besitzt er gewöhnlich nur zwei Fenster an jedem Ende in der Querwand. Es ist daher überhaupt nicht möglich, ihn mit unverbrauchter, hygienisch verwerthbarer Luft zu versorgen. Wird die Thür geöffnet — im Winter das Hauptlüftungsmittel —, so strömt die verbrauchte Luft in das Zimmer hinein. Dies geschieht, wenn man auch nur annimmt, dass von den zehn Bewohnern des Zimmers fünf stündlich den Wohnraum einmal verlassen — für eine Kaserne eine sehr geringe Annahme — zehnmal in der Stunde. Nimmt man die Fläche der Thüröffnungen im Durchschnitt auf 2 qm, die Bewegung der Korridorluft (hoch gegriffen) auf 0,5 m in der Sekunde an, so würde bei einem jedesmaligen Oeffnen der Thür, wenn dasselbe nur eine Sekunde dauert — in Wirklichkeit oft viel länger —, 1 cbm verbrauchte Korridorluft einströmen.

Bildet eine Korridorwand hingegen zugleich eine Aussenwand des Gebäudes, so gestaltet sich die Qualität der Korridorluft naturgemäss günstiger. Der Korridor hat dann wenigstens, da er in Kasernen selbst ohne künstliche Ventilation ist, eine freie, lange, ventilirende Aussenwand, die reichlich mit Fenstern versehen ist.

Den grossen Raumverlust, der mit der Ausführung des spanischen Systems verbunden ist, hat man bei Neubauten im letzten Dezennium dadurch auszugleichen gesucht, dass man beim spanischen System an einzelnen Stellen die freie Aussenwand durch kurze, flügelartige Vorsprünge nach der Strassenseite und auch nach der Hofseite unterbricht.

Man erzielt so einen Wechsel zwischen dem spanischen System und dem eigentlichen Korridorsystem (mit gegenüberliegenden Thüren auf einem Korridor) und erhält so eine grössere Fensteranzahl auf dem Korridor bei gleichzeitiger Gewinnung von Wohnräumen; ausserdem erzielt man dabei theilweise Wohnräume, die zwei Fensterwände haben.

Die Beschaffenheit einer derartigen Korridorluft könnte in der That eine leidlich gute sein, wenn es möglich wäre, andauernd im Winter in



einer Kaserne zu erzielen, dass die Korridorfenster systematisch geöffnet würden oder offen blieben. Da aber viel aus den Mannschaftsstuben über den Korridor gegangen wird, entsteht durch häufiges Lüften und Offenstehenlassen der Fenster des Korridors bei gleichzeitiger häufiger Oeffnung der Thüren ein beträchtlicher Verlust der Zimmerwärme, der bei der kalt einströmenden Aussenluft, die zur einseitigen Abkühlung des Körpers führt, noch empfindlicher wird, und der Erfolg ist der, dass im Winter die Stubenbewohner die Korridorfenster schliessen und infolgedessen, trotz spanischen Systems und kombinirten Korridorsystems — ihr Zimmer mit verbrauchter Korridorluft ventiliren. Ist aber die Luft des Korridors verbraucht, so geht in der That ein grosser Theil der natürlichen Ventilation — neben der Porenventilation auch die sehr beträchtliche Ventilation durch Fugen und Ritzen — mit theilweise verbrauchter Luft vor sich.

Betrachten wir nun, inwieweit die Eigenthümlichkeit des Massenquartiers und das Verhalten der Bewohner in einer Kaserne zur weiteren Veränderung dieser Luft beitragen.

Der Luftkubus von annähernd 16 cbm, der dem Einzelnen angewiesen ist — in Wirklichkeit ist es etwas weniger, dá von diesem Raum das durch Kleiderspinde, Betten und Oefen verdrängte Luftvolumen in Abzug gebracht werden muss —, kommt zum Wohnen und zum Schlafen in Betracht; getrennte Wohn- und Schlafzimmer giebt es nur in verhältnissmässig wenigen Kasernen. — In diesem Raum hält sich der Soldat am Tage im Sommer durchschnittlich vier, im Winter 6 Stunden auf, schläft dortselbst im Winter 9 (hochgegriffene Zahl, vom Zapfenstreich bis zum Wecken), im Sommer 7 Stunden. Das ergiebt im Winter 15, im Sommer 11 Stunden täglich, d. h. 6 Monate und 21 Tage im Jahr Zimmeraufenthalt, während er sich 5 Monate und 10 Tage jährlich im Freien befindet.

In allen neu erbauten Kasernen existiren besondere Speiseräume; in den Kasernen alten Stils jedoch essen die Mannschaften auch die Mittagskost auf ihren Stuben; die Morgen- und Abendkost essen sie stets auf ihren Stuben. Hier putzt der Soldat seine Waffen und reinigt seine Kleider mit der Bürste — gewöhnlich nach den Mahlzeiten, nachdem hierzu die Tischplatte auf die andere Seite gedreht wird. Im Allgemeinen ist ihm das Kleiderbürsten im Zimmer gestattet, wenn man ihm keine besonderen Putzräume anweist. In diesen Raum bringt der Soldat mindestens zweimal, oft auch drei- oder viermal täglich grosse Mengen Staub von aussen herein, um denselben sowohl von Kleidern als von Stiefeln sorgfältig abzu-

bürsten und der Zimmerluft zu überliefern. Hier werden fast beständig Staubwolken aus den Fugen der Dielen in die Höhe gewirbelt, sobald Jemand im Zimmer geht. Dass alle zehn Bewohner eines Raumes zu gleicher Zeit sitzen, kommt höchst selten vor. Dadurch, dass ausserordentlich viel umhergegangen wird, bleibt die Zimmerluft unausgesetzt in Bewegung, die Staubpartikelchen bleiben in der Luft suspendirt.

Wenn es draussen geregnet hat, werden die Kleider im Zimmer häufig getrocknet, desgleichen die Stiefel.

Fernerhin findet sich in einem derartigen Raum für gewöhnlich eine Beleuchtungsquelle, meist eine fünf Stunden im Winter brennende Petroleumlampe, die nach Erismann bei Lichtstärke von 10 Normalkerzen und 0,045 Liter Materialverbrauch als Spaltbrenner 56,8 Liter Kohlensäure, als Rundbrenner bei 0,064 Liter Verbrauch und 7,6 Normalkerzen Lichtstärke 61,6 Liter Kohlensäure stündlich erzeugt. — Steinkohlengas erzeugt 86 bis 93 Liter CO_2, eine Kerze 11,3 Liter pro Stunde. Dieselbe ist für die Winterszeit ungefähr der Kohlensäureproduktion eines Menschen gleichzusetzen (hochgeschätzt).

Im Sommer ist für eine gleichmässige Luftzusammensetzung und regelmässige Lufterneuerung dadurch gesorgt, dass Tag und Nacht die Fenster geöffnet sind. Im Winter sind dieselben in Wirklichkeit geschlossen mit Ausnahme der Zeit nach dem Aufstehen bis zum Wiederbetreten des Zimmers nach dem Morgendienst. In dieser Zeit sind die Fenster überall geöffnet, wenn keine Mannschaften der Stube vom Dienst zurückbleiben. Von 11 Uhr mittags bis 7 Uhr morgens bleiben die Fenster in der Kaserne zumeist geschlossen; ausserdem noch während eines Theils der Zeit von 7 bis 11 Uhr morgens in denjenigen Räumen, in denen im Winter Dienst (Unterricht, Waffendienst) stattfindet.

Dies sind ungefähr die thatsächlichen Verhältnisse, wie sie Jedem bekannt sind, der das Leben in den Kasernen aus eigener Anschauung kennt.

Selbst wenn man annehmen würde, dass ein Kasernenzimmer zur Beschaffung einer hygienisch einwandfreien Luft pro Kopf nicht mehr brauchte als ein anderes Wohnzimmer — eine Annahme, die sehr unwahrscheinlich ist, jedoch vorläufig gemacht werden möge —, so ist es nach den vorherigen Ausführungen klar, dass zur Beschaffung des erforderlichen Luftquantums bei dem angewiesenen Luftkubus die natürliche Ventilation in unseren gewöhnlichen Kasernen nicht ausreicht, denn dieselbe führt uns nicht einmal annähernd soviel Aussenluft zu, dass eine einmalige Lufterneuerung pro Stunde stattfinden könnte. Der Festsetzung



eines Luftkubus von 16 cbm liegt aber — vergl. die Pettenkofersche Zahl — die Annahme zu Grunde, dass die Luft zweimal in der Stunde erneuert wird.

Demgemäss liegt das Bedürfniss einer gesteigerten Lufterneuerung klar auf der Hand und gelangt auch in den bestehenden Vorschriften dadurch zum Ausdruck, dass an mehreren Stellen hervorgehoben wird, für gute und ausreichende Lüftung Sorge zu tragen.

Ein Oeffnen der Fenster, durch das bei einigermaassen beträchtlicher Temperaturdifferenz sehr bedeutende Ventilationserfolge geliefert werden könnten, ist eine zu unsichere Lösung einer so wichtigen Frage, wie derjenigen einer rationellen Lufternährung. Planvoll durchgeführt, könnte es vielleicht zu ausreichender Luftbeschaffung während des Tages genügen. In keiner Kaserne ist es ausserdem möglich — selbst durch dahingehende Befehle — dies auf die Dauer durchzuführen. Sobald die Temperaturdifferenz eine beträchtliche wird, bleiben die Fenster geschlossen, da die Bewohner sich zu der nothwendigen Abgabe von Zimmerwärme nicht verstehen können. Während der Nacht käme die Maassregel des Fensteröffnens so wie so in Fortfall.

Die Aufzählung der künstlichen Ventilationsleistungen, die den Luftbedarf decken sollen, nimmt keine lange Zeit in Anspruch. Abgesehen von vereinzelten Kasernen, die mit besonderen Ventilationsvorrichtungen versehen sind, begegnen wir als Mittel künstlicher Ventilation: Flügelfenstern — sogenannten Luftscheiben — und den üblichen Thürausschnitten. Häufig begegnet man auch oberen, durch Klappen verschliessbaren Abzugsöffnungen, die sich entweder nach aussen öffnen oder in einen Luftschacht münden. Die in letzter Zeit gebauten Kasernen stattet man mit Kippfenstern aus.

Wird ein Wohnraum nur mittelst zu öffnender Fensterscheibe und Thürausschnitt ventilirt, so tritt im Winter, wenn das Fenster geöffnet wird, die kalte Aussenluft hinein. Sie senkt sich in Folge ihrer Schwere zu Boden, während die warme Luft einen Auftrieb erfährt, und strömt in den zunächst am Boden gelegenen Partien des Zimmers zum Ofen, wird dort erwärmt, steigt in die Höhe, senkt sich dann allmählich wieder unter Erkalten und strömt durch den Thürausschnitt auf den Korridor. Diese Art der Ventilation wird aber nur so lange aufrecht erhalten, als das Zimmerfenster geöffnet bleibt. Sie hat ihre grossen Nachtheile für Kasernen mit Korridorsystem. Die verbrauchte Luft füllt die Korridore an und strömt von dort in diejenigen Wohnräume, in denen zu gleicher Zeit kein Fenster geöffnet ist, die also während dieser Zeit nur auf die natür-

liche Ventilation angewiesen sind. Dies ist noch der günstigste Fall. Wird das Fenster geschlossen, so hört dieser Ventilationsstrom, der vorher beschrieben wurde, auf, und dadurch, dass zehn Lungen, ein Ofen und eine Beleuchtung als Aspiratoren im Zimmer thätig sind und einen Luftstrom erzeugen, der zur Decke gerichtet ist, wird die Korridorluft durch den Thürausschnitt hineingesaugt, und sie ist es thatsächlich, die das Zimmer ventilirt, denn die natürliche Ventilation kommt, wenn der Thürausschnitt gross ist, ihr gegenüber überhaupt nicht zur Geltung. In der That ist diese Art der Ventilation mit Korridorluft die am meisten bei einem Kasernenzimmer in Frage kommende — wenn überhaupt der Thürausschnitt geöffnet ist —, denn der Fensterausschnitt bleibt, selbst wenn man viel lüftet, im Winter nicht dauernd offen. Unter allen Umständen wäre daher, wenn man den Thürausschnitt anerkennen will, die Vorbedingung die, dass man den Korridor zum Sammelpunkt der frischen Aussenluft macht.

Die in der Nähe der Decke angebrachten Ventilationsöffnungen können von ausgezeichnetem Nutzen sein, wenn es gesichert ist, dass die frische Aussenluft durch sie im Winter hereinströmt und die verbrauchte Zimmerluft durch den Thürausschnitt ausfliesst. Nur als Abflussöffnung verbrauchter Luft gedacht, verliert diese Einrichtung bedeutend an Werth. Meist wird sie, bei geschlossenem Fenster und geöffnetem Thürausschnitt wohl dazu beitragen, das Zimmer mit Korridorluft zu ventiliren. Für sich allein bestehend, ohne Gegenöffnung, verliert sie ihre Bedeutung vollkommen. Zu einem sehr werthvollen Theil einer guten Ventilation kann hingegen das Kippfenster werden, das um eine horizontale Achse drehbar und so stellbar sein muss, dass man beliebig grosse Durchtrittsöffnungen für die eintretende Luft erzielt. Wenn es nicht ad maximum geöffnet wird, so lässt es einen schrägen Strom von Luft eintreten, der gegen die Decke gerichtet ist und eventuell durch eine erwärmte, zwischen doppeltem Glas (Doppelkippfenster) gelegene Luftschicht noch vorgewärmt werden kann. Mit einer in Höhe des Fussbodens angebrachten, entweder frei nach aussen oder in einen Ventilationsschlot mündenden Abflussöffnung für verbrauchte Luft würde es eine gute Winterventilation abgeben, an der nur auszusetzen ist, dass sie nur bei sehr beträchtlicher Temperaturdifferenz die Zimmerluft zweimal in der Stunde erneuert, wenn anders die hereindringende Aussenluft nicht als Zug empfunden werden soll.

Dass bei einem Luftkubus von 16 cbm durch feste Vorrichtungen eine zweimalige Lufterneuerung in der Stunde gesichert wird, ist eine unabweisbare Forderung, deren Erfüllung auf zwei Wegen möglich ist. Der

eine Weg führt unter Beibehaltung des bisher üblichen Systems des Kasernenbaues zur Verzichtleistung auf den Antheil der natürlichen Ventilation und gebietet die Beschaffung eines zweimaligen künstlichen Luftwechsels in der Stunde; der andere erstrebt die grösstmögliche Steigerung des natürlichen Ventilationskoëffizienten unter gleichzeitiger Garantie einer Luftzufuhr von 32 cbm pro Kopf. Dieser Weg führt zum Bruch mit dem bisherigen System des Kasernenbaues.

Auf der einen Seite steht Korridorsystem mit alleiniger künstlicher Ventilation, auf der anderen Seite ausgiebige — wenn auch nicht alleinige — natürliche Ventilation und Dezentralisation. In Wirklichkeit hat sich der Bruch nicht allein auf dem Gebiet des Krankenhausbaues, sondern auch dem des Massenquartiers schon vollzogen.

Durch ungünstige sanitäre Verhältnisse in der Armee veranlasst (178 ‰ Mortalität, Parkes), war man in England dazu gekommen, das durch Prüfung einer Kommission als hygienisch günstig anerkannte Blocksystem anzunehmen. Man strebte eine Bauart an, die, indem sie zugleich die Bewohner des Massenquartiers zerstreut, die Möglichkeit gewährt, durch Einschränkung des Baues von Stockwerken, durch Aufgeben der Korridore, durch derartige Legung der Zimmer, dass die Fensterfläche für den Einzelnen vergrössert wurde, durch Gewährung zweier Fensterwände, die einander gegenüber liegen und Gewährung von drei, ja wenn möglich von 4 ventilirenden Wänden, die in gesunder und bewegter Luft errichtet sind, die Bedingungen der natürlichen Ventilation zu verbessern.

Die Kommission stellte die Grundsätze auf, dass jeder Raum für sich allein ventilirt werden müsse, ein Abzugsrohr haben müsse, das sich über dem Dach öffnet, die Einlassöffnungen für frische Luft in der Nähe der Decke, eine Frischluftkammer für die Heizung, dass alle Korridore zu ventiliren seien. Dabei normirte man die Lufterneuerung pro Stunde auf etwa 34 cbm. Die künstliche Lufterneuerung wurde hier auf zwei Wegen bewirkt, 1. Abführung der verbrauchten Luft durch einen Holzaufsatz, der das Dach um mehrere Fuss überragte, 2. Zuführung von frischer Luft a) durch Einflussöffnung an der Decke in Gestalt der Scheringhamschen Klappe, durch die die Hälfte der frischen Luft strömt, b) während die zweite Hälfte frischer Luft durch eine hinter dem Galtonschen Kamin gelegene Heizkammer strömt und dort erwärmt wird.

Von dem Plan, nur einstöckige derartige Blocks zu bauen, hat man der hohen Kosten wegen Abstand nehmen müssen und sich hinterher dazu entschlossen, noch ein Stockwerk aufzusetzen.

Die Temperatur in diesen Blocks soll ziemlich gleichmässig, die Luftbewegung annähernd regelmässig sein. Bei durchschnittlicher Geschwindigkeit von 0,8 bis 1,5 m im Abzugsrohr schwankt die Menge der ausströmenden Luft im Abzugsrohr zwischen 34 bis 45 cbm pro Kopf.

Der Kohlensäuregehalt beträgt hier in der That nur 0,7 bis 1,0 ‰, wie vielfache Untersuchungen ergeben haben. Es hat sich aber doch herausgestellt, dass ein wesentlicher Unterschied im Kohlensäuregehalt durch den Umstand bedingt wird, ob zwei Fensterwände an der Längsseite einander gegenüberliegen. Ist dies nicht der Fall, so ergiebt sich die chemische Zusammensetzung der Luft ungünstiger.

Dem Beispiel Englands folgte theilweise im letzten Dezennium Frankreich durch Annahme des Systems Tollet.

Im Anschluss an die Resolution des internationalen Kongresses zu Turin (1880), der als die hygienisch richtigste Form für Kasernenbauten das Pavillonsystem ohne Stockwerk und ohne innere Scheidewände empfiehlt, konstruirt Tollet eine Baracke aus Stein und eisernen T-Stützen, der er die Spitzbogenform gab, da er diese Form für die günstigste zur Vermeidung der todten Ecken und Winkel hielt; dieselbe enthält nur zwei Zimmer, von denen eins mit 24, eins mit 30 Mann belegt werden soll. Zwischen beiden befindet sich ein Waschraum. In der Wand, aus grossporigem Material hergestellt, sind Luftschichten, die besonders ventilirt werden können, behufs Erzielung einer gleichmässigen Temperatur ausgespart. Jedes Zimmer hat zwei lange Seiten als Fensterreihen, ist 6,3 m tief und gewährt dem Mann 16—18 cbm bei 49 qm Grundfläche. Für die Ventilation ist durch Oeffnungen gesorgt, die in der Wand dicht über dem Fussboden und 2,5 m hoch angebracht sind, fernerhin durch bewegliche obere Fensterflügel und Klappen am First. Die Heizung geschieht durch Kamin- oder Ventilationsöfen, deren letzteren ihr Platz in der Mitte des Zimmers angewiesen ist. Die Anordnung dieses Pavillons für ein Regiment ist so getroffen, dass 16 Baracken auf jeder Längsseite der Grundfläche zu je vier in einer Reihe zusammenliegen, dazwischen der Kasernenhof. Wenn auch Manches in der von Tollet durchgeführten Gesammtanlage nicht gerade nachahmenswerth ist, so sind die hygienischen Erfolge doch so überraschend günstige, dass sie unbedingt zur Nachahmung auffordern. Ausserdem soll sich die Gesammtanlage bedeutend billiger stellen als Kasernenbau im Korridorstyl. Trotzdem der Ventilationseffekt der Wand bei derartigem Bau ein beträchtlicher sein muss, schon wegen der Höhe der Baracken, denn — je höher das Zimmer, desto beträchtlicher der Gewichtsunterschied einer warmen Luftsäule von Zimmer-

höhe und einer gleich hohen Säule kalter Aussenluft, und von diesem Unterschied hängt die Grösse der Luftbewegung ab —, ferner wegen der möglichen Dünne der Wände, wegen von allen Seiten unbehinderten Luftzutritts u. s. w., so verzichtet Tollet doch auf die natürliche Ventilation, indem er das Mauerwerk impermeabel macht.

Hat man die Wahl, so wird man nicht schwanken können, welchem der beiden Systeme des Kasernenbaues man den Vorzug geben soll. Da unstreitig die Insalubrität des Massenquartiers grösstentheils durch die Zusammendrängung vieler Menschen auf einen relativ kleinen Raum bedingt wird, ist das Mittel der Assanirung die Zerstreuung. Das Zerstreuungssystem macht es möglich, dem Einzelnen einen grösseren Luftkubus dadurch zu gewähren, dass man ihm höhere Räume anweist; es gewährt ihm aber auch mehr Licht und Luft dadurch, dass es gestattet, ihm zwei Fensterwände und damit eine grössere Fensterquadratfläche und mehr freie Aussenwände zu geben. Es gewährt Räume, die, auch wenn sie nicht ausreichend künstlich ventilirt werden, unabhängig voneinander ihre Luft durch natürlichen Bezug von aussen nehmen und nicht hoch kohlensäurehaltige Luft als Ventilationsluft einführen, wie Luft aus anderen Stockwerken und von Korridoren. Es ist vermöge künstlicher Luftzuführung leichter und sicherer zu ventiliren. Es ermöglicht bei Massenerkrankungen eine gründlichere Desinfektion und Isolation und gewährt dem Einzelnen in weit höherem Grade, als die Riesenkasernen dies thun, das Gefühl des eigenen Raumes; es ist wohnlicher.

Eine Frage jedoch, die Veranlassung zu Erörterungen gegeben hat, ist die: Wenn man zwei Fensterwände geben, dabei nach Möglichkeit Raumtheilungen vermeiden will, so kommt man darauf hinaus, dass man für den einzelnen Wohnraum wiederum eine grössere Anzahl Bewohner erhält, die durch unausgesetzte Bewegung der Luft, unausgesetztes Staubaufwirbeln dazu beitragen, die Luft im Raum zu verschlechtern. Roth normirt als höchste Belegungsziffer für einen Kasernenraum 40 Mann. Es fragt sich aber doch, ob man Mannschaften in kleineren Räumen nicht besser und sicherer andauernd mit Luft versorgen kann als in Massenzimmern.

In Massenwohnräumen muss man dem Einzelnen einen etwas grösseren Luftkubus gewähren. Man kommt, um den genügenden Raum zu gewinnen, schliesslich dann dazu, dass man die Grundfläche verkleinert und sich damit tröstet, der Mann habe ja doch sogar noch mehr als seine 16 cbm Raum, weil der Pavillon eine sehr beträchtliche Höhe hat. Die Grösse der Grundfläche, die man dem Einzelnen anweist, kommt aber

hygienisch ausserordentlich in Betracht. Der Mensch bewohnt nur einen gewissen Theil des Zimmers, gewöhnlich nur die untere Hälfte, und ist auch für sein Luftbedürfniss auf diese untere Hälfte vorwiegend angewiesen. Dass die oberen Luftschichten trotz der Diffusion der Gase kohlensäurehaltiger als die unteren sind, wie Pettenkofer nachgewiesen, kommt hier wenig in Frage. Zu hohe Räume sind aber in ihren oberen Theilen sehr schwer zu ventiliren, und es kommt hier sehr oft trotz sorgfältiger Vorkehrungsmaassregeln zum Stagniren der Luft. Daher beschränkt die Verkleinerung der Grundfläche in gewissem Sinne den Luftkubus. Eine Quadratgrundfläche von 4,5 m musste man auch beim Dezentralisationssystem als das Minimum in Anspruch nehmen, das der Soldat braucht. Auch mit dieser Grundfläche ist er im Massenzimmer immer noch bedeutend schlechter untergebracht als im Wohnraum, den er nur mit acht bis zehn Personen theilt.

Die Forderung, keine Zwischenwände im Wohnhaus zu ziehen, verliert den grössten Theil ihrer Bedeutung, wenn man die Zwischenwand impermeabel macht; denn der Grund für die Forderung liegt darin, dass man die Porenventilation dieser Wand fürchtet, und nur in zweiter Linie fürchtet man den Verlust dieser Zimmerwand für die Ventilation mit frischer Aussenluft. Scheidewände in einem derartigen Pavillon sind aber mit grossem Mehrkostenaufwand verbunden, denn daran, jeden Raum getrennt zu heizen und zu ventiliren, müsste man festhalten. Man müsste ausserdem, da man doch vermeiden will, dass einzelne der Zimmer Durchgangszimmer werden, mehr Thüren anbringen und käme dann doch stets dazu, dass man die Thüren der in der Mitte gelegenen Zimmer in eine der Fensterwände legen müsste. Will man dies vermeiden und sich darauf beschränken, die Baracke durch eine Querwand zu theilen, dann würde es nothwendig, ein Stockwerk aufzusetzen, um den gebrauchten Raum zu gewinnen. Dies hat auch, wenn man die Fussböden impermeabel macht, keine hygienischen Bedenken. Damit würde aber das Spitzbogensystem Tollets, wenn auch vielleicht nicht vollkommen über den Haufen geworfen, so doch jedenfalls schwer beeinträchtigt.

Das System der Ventilirung, das Tollet für seine Pavillons gewählt, erscheint insofern nicht nachahmungswerth, als bei dem Einströmen frischer, nicht vorgewärmter Luft entschieden Belästigungen der Bewohner hervorgerufen werden müssen.

Der Verzicht auf die Wandventilation ist damit begründet worden, dass, wie in einem Filter, in den Wänden die Mikroorganismen zurückgehalten werden, dass dieselben auf der Innenfläche besonders bei hygro-

skopischem Baumaterial und beträchtlicher Durchfeuchtung auf den Wänden einen guten Nährboden finden und bei dem beständigen — wenn auch vielleicht geringeren — Luftwechsel durch die Wand gelegentlich an die Aussenluft abgegeben werden können.

Selbst wenn sehr grossporiges Material zur Verwendung gelangt, ist es ausgeschlossen — auch unter Winddruck —, dass gröbere Staubpartikelchen in die Poren selbst gelangen können. Es könnte sich hier mithin nur um die feinsten Staubtheilchen der Luft, die allerdings oft genug auch Bakterienträger sind, handeln.

Die porösen Wände wirken aber gerade wie Filter und würden, wenn es überhaupt angenommen werden kann, dass Bakterien in die Wände gelangen, dieselben zurückhalten. Es ist fernerhin nachgewiesen, dass Bakterien sich von feuchten Flächen in die Luft zu erheben überhaupt nicht im Stande sind.

Der zweite Einwand gegen das Fortbestehenlassen der natürlichen Ventilation, dass sie — besonders bei feuchten Wänden — ein unberechenbarer Faktor sei und als solcher ausgeschaltet werden müsse, ist so hinfällig, dass es nicht nöthig ist, darauf genauer einzugehen. Man sollte sich vielmehr bemühen — und technisch ist dies lösbar —, so zu bauen, dass vor Allem durch Beseitigung der Feuchtigkeit der Wände die natürliche Ventilation nach Möglichkeit erhöht wird und sollte sie dann doch wenigstens als eine willkommene unbekannte Grösse betrachten und sich vor Täuschungen dadurch schützen, dass man sie bei Berechnung künstlicher Ventilation nicht mitveranschlagt.

Man gelangt daher zu dem Ergebniss, beim Decentralisationssystem die natürliche Ventilation durch die ganze Anlage des Baues und seine Ausführung so viel als möglich zu heben und sie voll und ganz — einschliesslich der Wandventilation — zur Erzielung eines ausgiebigen Luftwechsels heranzuziehen. Derselbe ist im Uebrigen auf künstlichem Wege zu bewerkstelligen und so zu veranlagen, dass er die Zimmerluft zweimal in der Stunde erneuert. Die natürliche Ventilation, seine Gehülfin, wird bei günstiger Veranlagung, dabei aber fester und solider Bauart, im Stande sein, die Zimmerluft durchschnittlich stündlich ein halb mal zu erneuern. Wenn wir sie mitverwerthen, brauchen wir den Luftverbrauch, den die Beleuchtung erfordert, nicht besonders mit zu veranschlagen und verfügen über ein geringes Plus von Luft, das ohnehin erforderlich ist, da es oft vorkommt, dass sich mehr Köpfe in dem Wohnraum befinden, als veranschlagt wurde.

Bei dem System grosser zentraler Bauten hingegen ist die Mitwirkung der natürlichen Ventilation zu verwerfen. Thürausschnitte sind zu vermeiden; im Gegentheil ist durch möglichst solide Arbeit dahin zu wirken, dass die Thür dicht schliesst. Die Wände, insbesondere die Scheidewände, sind undurchlässig zu machen, die Fussböden sind zu dichten. Hierauf ist schon bei der Anlage des Baues Rücksicht zu nehmen und, wenn dies technisch ausführbar ist, unter den Dielenboden eine Gypsschicht zu legen, um den Austausch der Luft aus verschiedenen Stockwerken zu verhüten.

Während wir uns beim Pavillonsystem durch die natürliche Ventilation ein Plus erobern, schaffen wir uns beim Korridorsystem ein Minus an einwandfreier Ventilationsluft. Selbstverständlich kann dies nur für Neubauten in vollem Umfange gelten.

Benöthigen wir aber einerseits eine zweimalige Lufterneuerung in der Stunde auf künstlichem Wege, so ist damit noch keineswegs gesagt, dass wir hierdurch eine hygienisch einwandfreie Luft erhalten. Hierzu gehört die Erfüllung aller übrigen hygienischen Bedingungen. Ohne Erfüllung derselben nutzt auch ein Dezentralisationssystem nichts.

Wendet man das Pavillonsystem an, so ist es wegen Raummangels nicht möglich, die von Roth als kapital aufgestellte Forderung getrennter Wohn- und Schlafräume zu erfüllen. Dringend geboten erscheint es unter allen Umständen, getrennte Putzstuben einzurichten, in die man den grössten Theil der Staubentwickelung verlegt, in denen man Fenster und Thüren schliesst, wenn das Reinigen und Putzen sein Ende erreicht hat. Durch richtige Zeiteintheilung wird man bewirken können, dass das Putzen, wenn auch nicht einer ganzen Kompagnie, so doch eines Theils derselben gemeinschaftlich geschehen kann. Durch unermüdliche Ausführung und Beaufsichtigung der groben Reinlichkeit ist es möglich, die materiellen Ueberbleibsel dieser Putzarbeit dann, wenn sie sich zu Boden gesenkt haben, unschädlich zu machen. Unter allen Umständen muss aber das Ausbürsten und Klopfen der Kleider im Wohnraum verhütet werden. Diese Maassregel ist ebenso nothwendig, wie die künstliche Ventilation selbst. Der etwas drastische Ausspruch Pettenkofers ist hier am Platze, der besagt, dass, wenn man einen Misthaufen in seiner Wohnung habe, man gegen den Gestank sich nicht durch eine künstliche Lufterneuerung schützen werde, sondern dadurch, dass man den Mist fortschafft.

Bleibt Raum übrig, um getrennte Speisezimmer zu schaffen, so wird diese Einrichtung ihre sehr gute Wirkung nicht verfehlen, aber Putz-



stuben sind nöthiger, sogar nöthiger als getrennte Wohn- und Schlafräume.

Die Ansprüche, die man an eine künstliche Ventilation in einer Kaserne stellen muss, sind kurz folgende:

1. Sie soll möglichst reine Aussenluft einführen.
2. Im Zusammenhang mit der natürlichen Ventilation die Zimmerluft zweimal in der Stunde erneuern, was bei einem Raum von 16 cbm pro Kopf einen durchschnittlichen Kohlensäuregehalt von 1 ‰ ergiebt.
3. Sie soll Luft mit relativer Feuchtigkeit von 50 % in Verbindung mit der Heizung liefern.
4. Sie soll gleichmässig arbeiten.
5. Die Luftbewegung muss, wenn möglich, in ihrer Gesammtströmung von der Decke gegen den Fussboden gerichtet sein.
6. Die Bewohner dürfen durch die Anlage nicht soweit belästigt werden, dass sie ein dauernd stetes Unbehagen empfinden. Dazu gehört die Zuführung von Luft, die von nicht allzu grosser Temperaturdifferenz mit der Zimmerluft ist und eine Luftbewegung in Kopfhöhe von 0,7 m in der Sekunde; liegt die Zuführungsöffnung höher, von höchstens 1,5 m pro Secunde.
7. Wenn möglich, soll die Anlage dem Willen des Einzelnen unzugänglich sein. Das Bestreben, durch die Ventilation keimfreie Luft (durch vorheriges Glühen über erhitzten Röhren, durch Erhitzung über 120°, durch Filtration, z. B. Scharrathsche Porenventilation) zuzuführen, kann, so anerkennenswerth es auch sein mag, für eine Kaserne nicht in Betracht kommen.

Was könnte es nützen, keimfreie Aussenluft einzuführen, wenn durch beständiges Staubaufwirbeln, wie der Verkehr in einem vielbewohnten Zimmer es unabweislich mit sich bringt, die Luft doch nicht frei von Keimen bleibt? Die Ventilation kann zur Verringerung des Staubgehalts der Luft nur das beitragen, dass sie durch die Richtung des Luftstroms das Sichsenken des Zimmerstaubes beschleunigt.

(Fortsetzung folgt.)



Referate und Kritiken.

Tiemann-Gärtners Handbuch der Untersuchung und Beurtheilung der Wässer. Zum Gebrauch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Fabrikanten, Medizinalbeamte und Techniker. Bearbeitet von Dr. G. Walter (Freiburg) und Dr. A. Gärtner (Jena). Vierte vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 40 Holzschnitten und 10 chromolithographischen Tafeln. Braunschweig 1895. Friedrich Vieweg und Sohn. 841 Seiten. Preis 24 Mk.

Aus der im Jahre 1866 ursprünglich von Kubel herausgegebenen kurzen Anleitung zur Wasseruntersuchung ist im Laufe von nunmehr fast drei Jahrzehnten das vorliegende stattliche Handbuch entstanden. Im Jahre 1874 erschien die zweite Auflage des Kubelschen Buchs in der Bearbeitung von Ferd. Tiemann. Wie in der ersten Auflage waren darin die nicht analytischen Verfahren der Gewichtsanalyse gegenüber bevorzugt, doch hatte der Inhalt des Buchs vielfach, u. a. durch die neuen Kapitel: Berechnung der Analysen, die erforderlichen Eigenschaften eines guten Trinkwassers, sowie durch Holzschnitte Erweiterungen und eine reichere Ausstattung erhalten. Die infolge der schnellen Entwickelung der bakteriologischen Wissenschaft bald erkannte Bedeutung der mikroskopisch-bakteriologischen Wasseruntersuchung machte im Jahre 1889 eine vollkommene Neubearbeitung des Werks nothwendig, für die neben Tiemann der bewährte Bakteriologe Gärtner in Jena gewonnen war. Kaum sechs Jahre später liegt nun in Gestalt der vierten von Walter und Gärtner bearbeiteten Auflage ein Handbuch für die gesammten Wasseruntersuchungen vor.

Das Werk zerfällt in drei Haupttheile und einen Anhang. In dem ersten (chemisch-physikalischen) Theil ist zunächst die Entstehung und allgemeine Beschaffenheit der natürlichen Wässer, der Wechsel ihrer Bestandtheile, die natürlichen Reinigungsprozesse des Wassers, der Einfluss bewohnter Orte auf die durch sie oder an ihnen vorüberfliessenden Wässer, die Verunreinigungen der Wasserläufe, Teiche und Seen, die Verunreinigungen von Trinkwässern durch Leitungen und Apparate und die künstliche Reinigung des Wassers abgehandelt. Dann folgen Abschnitte über die Entnahme, die qualitative und quantitative Prüfung des Wassers. Dabei sind unter Anderem die Apparate zum Trocknen und Reguliren der Temperatur beim Trocknen beschrieben, ferner die Methode zur Bestimmung der suspendirten Substanzen, des Abdampfrückstandes der Gesammtmenge der nicht flüchtigen Substanzen durch Trocknen des Abdampfrückstandes bei mehr als 100°, des dabei entstehenden Gewichtsverlustes des Abdampfrückstandes, der Kieselsäure, des Eisens und der Thonerde, der Härte des Kalks, der Magnesia, der Alkalimetalle, des Ammoniaks, des Bleis, Kupfers, Zinks, Arsens, des Chlors, der Salpetersäure, der salpetrigen Säure, der Schwefelsäure, der schwefligen Säure, des Schwefelwasserstoffs, der Phosphorsäure, der Kohlensäure, der organischen Substanzen, des gelösten Sauerstoffs, der Färbung, der Temperatur und des spezifischen Gewichts des Wassers. Weitere Abschnitte sind der Untersuchung der Mineralwässer an der Quelle und im Laboratorium, der Zusammenstellung und Berechnung der analytischen Ergebnisse sowie den Bereitungsmethoden und den Eigenschaften der Reagentien und filtrirten Lösungen gewidmet.

Der zweite (mikroskopisch-bakteriologische) Theil enthält zunächst einige Abschnitte über Nothwendigkeit und Werth der mikroskopisch-bakteriologischen Wasseruntersuchung, den mikroskopischen Nachweis anorganischer und organischer Stoffe, insbesondere geformter Partikelchen aus dem menschlichen Haushalt, das Vorkommen niederer lebender Wesen im Wasser, die allgemeinen Beziehungen der im Wasser vorkommenden Organismen zum Wasser und zur Entstehung von Krankheiten. Dann wird im Besonderen auf die Bakterien im Wasser, ihre Herkunft, ihre Vermehrung, ihre Lebens- und Ernährungsbedingungen eingegangen, und auch der dem Absterben derselben zu Grunde liegenden Ursachen gedacht. Weitere Abschnitte erörtern die Schwankungen des Bakteriengehalts im Wasser, die verschiedenen Arten der im Wasser vorkommenden saprophytischen und pathogenen Mikroorganismen, deren mikroskopisch-bakteriologischen Nachweis und die biologischen Untersuchungsmethoden.

Der dritte Theil handelt von der Beurtheilung der Wässer, und zwar werden zunächst die Voraussetzungen festgestellt, unter welchen Genusswässer für unschädlich, angenehm und appetitlich bezeichnet werden dürfen, sodann die Anforderungen, die an natürliche und künstliche Mineralwässer, an Wasch- und Spülwässer, sowie an Wässer zu gewerblichen Zwecken gestellt werden müssen. Weiterhin werden die Bedürfnisse und die Schädlichkeiten für Fische erörtert, um hieran die nothwendigen Eigenschaften von Fischwässern nachzuweisen. Ein letzter Abschnitt ist der Verunreinigung der Wasserläufe durch Abwässer und ihrer Begutachtung gewidmet.

Im Anhang ist endlich eine kurze Anleitung zur schnellen Auffindung grösserer Verunreinigungen im Wasser hinzugefügt, in der sowohl die Prüfung der Herkunft des zu untersuchenden Wassers, als auch die physikalische, chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung berücksichtigt sind. Ein alphabetisches Sachregister erleichtert den Gebrauch des Handbuchs.

Neben einer Anzahl wohlgelungener Holzschnitte, welche die bei der Wasseruntersuchung erforderten Apparate veranschaulichen, enthält das Handbuch eine tabellarische Zusammenstellung der für die Unterscheidung wichtigen Eigenschaften einiger pathogener Mikroorganismen (Typhus, Colibakterien, Cholera, Milzbrand). Vielleicht hätte es sich empfohlen, dabei auch noch einige der häufigeren choleraähnlichen Vibrionen zu berücksichtigen. Ferner sind 10 Tafeln beigegeben, welche in halbschematischen, theilweise mit Farben hergestellten Abbildungen die mikroskopisch wahrnehmbaren Verunreinigungen des Wassers, sowie Färbepräparate verschiedener Mikroorganismen und einige Stich- und Plattenkulturen von Cholera, Prior-Finkler, Typhus und Wasserbakterien vergegenwärtigen. Zur Darstellung der Kulturen würden allerdings nach des Referenten Ansicht Photogramme besser geeignet gewesen sein.

Die vorstehende kurze Inhaltsangabe des Tiemann-Gärtnerschen Handbuchs zeigt ungefähr, welch ein reichhaltiger Stoff in dem Werk verarbeitet ist. Es kann hinzugefügt werden, dass jeder Abschnitt im Einzelnen eine ausführliche und meist erschöpfende Darstellung des abgehandelten Gegenstandes bringt. Allerdings wird der Leser je nach dem Zweck, zu dem er das Handbuch braucht, oder nach den Gesichtspunkten, unter denen er es beurtheilt, darin hier und da Stellen finden, wo noch weitergehende Ausführungen oder Berücksichtigung besonderer neuerer Arbeiten erwünscht gewesen wären; indessen dürften solche ver-

meintlichen Lücken nur vereinzelt sein, und ihr Vorkommen ist in einem monographischen Handbuch überhaupt niemals ganz zu vermeiden. Referent verzichtet auf die Mittheilung solcher ihm selbst bei der Durchsicht des Werks entstandenen Wünsche um Ergänzungen um so lieber, als er anerkennen muss, dass in den seiner Beurtheilung am besten zugängigen Abschnitten durchweg Anschauungen vertreten sind, welche dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft entsprechen, und dass die Darstellung sowie die übersichtliche Anordnung des Stoffes den höchsten Anforderungen gewachsen sind. Leider wird der hohe, wenngleich im Verhältnisse zu dem Gebotenen angemessene Preis nur Wenigen die Anschaffung des Werks ermöglichen. Denen aber, die es erwerben, wird es ein werthvolles Stück ihrer Bibliothek, denen die es benutzen, ein vorzügliches Hülfsmittel bei der Arbeit sein. Kübler.

Gärtner, Professor. Leitfaden der Hygiene für Studirende, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. Mit 146 Abbildungen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1896 bei S. Karger.

Der kurz gefasste, aber das ganze Gebiet der Hygiene umfassende Leitfaden A. Gärtners liegt in vermehrter und verbesserter Auflage vor. Mehr noch als die erste Auflage erfüllt das Werk seine Aufgabe, als Einleitung in die Hygiene zu dienen, — als ein bequemes Mittel, sich rasch über hygienische Anschauungen und Prinzipien zu unterrichten. Letzterem Zwecke dienen auch die zahlreichen Abbildungen, welche erheblich gegen früher vermehrt sind. — Von wesentlicheren Veränderungen sei hervorgehoben, dass der Abschnitt über die Wohnungsfrage ausführlicher behandelt und ein kurzer Anhang „über Hospitäler“ angeschlossen ist. Das Werk ist gut ausgestattet und billig. Ltz.

Lustig, Dr. Alex., Professor zu Florenz: Diagnostik der Bakterien des Wassers. Zweite sehr vermehrte Auflage, ins Deutsche übersetzt von Dr. Teuscher—Jena, mit einem Vorwort von Professor Dr. Baumgarten. Jena, J. Fischer. Turin, Rosenberg & Sellier.

Die Anschauung, dass Infektionskrankheiten durch das Wasser verbreitet werden können, bezw. es oft in erster Linie worden sind, gewinnt allmählich immer breiteren Boden und damit die bakteriologische Wasseruntersuchung an Umfang und Bedeutung, besonders die qualitative. Allen, die sich damit zu beschäftigen haben, wird das Werk des bekannten italienischen Gelehrten willkommen sein. Er bringt in übersichtlicher Tabellenform Alles, was bis dahin über Wasserbakterien bekannt, aber zum Theil in der Litteratur vielfach zerstreut war, nebst seinen eigenen Beobachtungen mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnostik. Der Stoff wird eingetheilt in die für den Menschen pathogenen (bezw. diesen ähnlichen), die für Thiere pathogenen und die nicht pathogenen Bakterien. Eine Angabe der Litteratur fehlt nicht. Martens.

Die Bedeutung des Molekularzustandes der wassergelösten Desinfektionsmittel für ihren Wirkungswerth von dem Königlich württembergischen Stabsarzt Dr. Scheurlen, Strassburg i. E., Habilitationsschrift. 1895.

Die Wirkung unserer Desinfektionsmittel ist abhängig von ihrer Konzentration und Temperatur, so dass z. B. eine 3prozentige Karbollösung, auf 45° C erwärmt, Milzbrandsporen mit derselben Sicherheit

tödtet, wie eine 6prozentige bei Zimmertemperatur von etwa 20° C. Aehnliche Verhältnisse sind bei Salzlösungen schon lange bekannt: so bekommt die bläuliche 10prozentige Kupferchloridlösung bei 75° C die grüne Farbe der konzentrirten, und eine rosarothe 25prozentige Kobaltchlorürlösung erscheint nach Zusatz von 20% $CaCl_2$ tiefblau wie eine 75prozentige. Eine Erklärung bietet sich in der Vorstellung, dass die Salze, welche in konzentrirten Lösungen kein oder wenig Hydratwasser enthalten, in schwächeren Lösungen solches aufnehmen, dass sie aber, wenn man ihnen dieses durch Erwärmen oder durch Zusatz von stärker wasseranziehenden Substanzen ($NaCl$, $CaCl_2$, $ZnCl_2$) entzieht, in denselben Molekularzustand übergeführt werden können, wie sie ihn in konzentrirten Lösungen haben. Eine instruktive Tabelle erläutert diese Verhältnisse an der Löslichkeit von Phenol in Wasser und umgekehrt von Wasser in Phenol bei verschiedenen Temperaturen.

Scheurlen bestimmte im Weiteren den Desinfektionswerth von Phenolen und Kresolen, denen er $NaCl$ zugesetzt, mithin Wasser entzogen hatte, und die somit, in einem konzentrirteren Molekularzustand, energischere keimtödtende Wirkungen zeigen mussten. In der That tödtete eine 1prozentige Karbol- + 24prozentige $NaCl$-Lösung Kulturen von Staphylococcus aureus schon nach $1/2$ Minute völlig ab, während 1% Karbol ohne $NaCl$ auch nach fünf Minuten nicht eine annähernde Wirkung aufwies, und in derselben Weise wurden Milzbrandsporen durch 1prozentige und 3prozentige Karbollösungen, sowie 0,5% und 1% o—Kresol mit dem entsprechenden $NaCl$-Zusatz in spätestens drei Tagen vernichtet, während ohne $NaCl$ kaum eine Einwirkung auf die Sporen zu erkennen war.

Es bedarf kaum einer besonderen Erwähnung, dass die hier angedeuteten Versuche späterhin weitergeführt für alle Zweige der medizinischen Wissenschaften wichtige Aufschlüsse zu bringen vermögen.

Buttersack—Hanau.

L. Bernegau: Winke für rationelle Vertilgung von Wanzen. — Apotheker-Zeitung 1895 No. 81.

Bernegau empfiehlt zur Vertilgung von Wanzen eine mit Natronlauge alkalisch gemachte Schmierseifenlösung (Schmierseife 1 kg, heisses Wasser 14 l, technisches Aetznatron 150 g), welche sich als sofort todbringend bei Wanzen zeigte. Das Mittel ist billig, da ein Kilo Schmierseife bei Fassabnahme etwa 30 Pf., Aetznatron etwa 27 Pf. kostet.

Mit dieser Lösung sollen der Fussboden mit seinen Ritzen tüchtig bearbeitet und hernach die Ritzen mit Gyps ausgeschmiert werden; auf die Wände etc. kann man einen Sprühregen der Lösung bringen mit Spritzen, wie solche bei der Desinfektion von Pferdeställen z. B. üblich sind. — Eiserne Bettstellen und Geräthe sollen erhitzt (oder mit einer Löthlampe, bezw. Petroleum abgebrannt) und dann gesäubert, hölzerne Geräthe energisch abgewaschen, bezw. abgeseift werden; Bettwäsche wird gekocht, Stroh und dergleichen verbrannt. Polstermöbel und Aehnliches sind möglichst in Desinfektionsanstalten zu reinigen oder im Nothfalle stark zu klopfen und der Luft längere Zeit auszusetzen, ihre Füllungen ev. auszukochen.

Bernegau erörtert vorher die bisher bekannten Mittel bezüglich ihrer Wirksamkeit und hebt hervor, dass Hitze die Thiere sicher tödtet, während von den chemischen Mitteln in Pulverform nicht viel Gutes zu

berichten ist. Bessere Erfolge ergeben chemische Mittel in flüssiger Form, von denen Petroleum und Terpentinöl sofort vernichtend wirken.

Nach gefälliger Mittheilung Bernegaus wurde das Verfahren in einer Artilleriekaserne erprobt „und ist man damit sehr zufrieden“; die Bettstellen wurden auf dem Kasernenhofe abgebrannt, alles Andere mit der alkalischen Schmierseifelösung behandelt, von welcher für ein „Zimmer“ 2 bis 3 Eimer (= 1,20 ℳ. Kosten) erforderlich waren. — Angeregt zu seinen Untersuchungen, bei denen er sich der Unterstützung des Herrn Korpsarztes erfreute, war Bernegau durch den Kommandeur der betreffenden Abtheilung. Ltz.

Schilling, Ueber die Beziehung der Meningitis tuberculosa zu Traumen des Schädels. — Münchener medizinische Wochenschrift 1895 S. 1079.

Schilling berichtet über einen Fall von Meningitis tuberculosa bei einem achtjährigen Knaben, der familiär nicht belastet, sich öfter bei einem im elterlichen Hause wohnenden tuberkulösen Schneider aufgehalten hatte. Der Knabe, welcher „das Bild eines frischen Kindes“ bot, stürzte 4 m tief in einen Kellerschacht, war sehr benommen und hatte wiederholt Erbrechen. Am 2. Tage nach dem Unfalle war der äusserlich wenig beschädigte Knabe wieder völlig munter, legt sich jedoch am 11. Tage unaufgefordert wegen heftiger Kopfschmerzen zu Bette; abends Fieber bis 39°, morgens bis 38°; am 30. Tage Konvulsionen, etwa drei Monate nach dem Unfalle plötzlicher Tod. — Die Sektion ergab über kirschgrosse käsig erweichte Bronchialdrüsen, normale Lungen, Meningitis tuberculosa und Hydrocephalus. Ltz.

Becker, L. Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Thätigkeit für die Unfall- und Invaliditäts-Versicherungs-Gesetzgebung. Berlin 1895. R. Schoetz.

Beckers Lehrbuch ist eine erheblich erweiterte Fortsetzung seiner bekannten „Anleitung zur Beurtheilung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit nach Verletzungen“, deren vierte Auflage bereits vergriffen war.

Der grössere Theil des Lehrbuchs ist der Unfall-, ein kleinerer der Invaliditäts-Versicherung gewidmet. Becker erörtert zunächst die gesetzliche Organisation der segensreichen Versicherungen in Deutschland, ohne deren Kenntniss selbstverständlich eine zutreffende Beurtheilung nicht möglich ist; weiter werden der Begriff des Unfalls, bezw. der Erwerbsunfähigkeit, sodann das ursächliche Verhältniss der Verletzung zu deren Folgen erläutert. Der letztere Abschnitt und der ihm folgende über Simulation bietet zumal dem noch weniger geübten Beurtheiler manche beachtenswerthe Winke. — Bei der Besprechung der ärztlichen Gutachten tritt Becker warm dafür ein, dass nur ein Arzt im Stande ist, den Zustand und die Erwerbsfähigkeit eines Menschen richtig zu beurtheilen, dass er deshalb auch die zahlenmässige Angabe nach Prozenten der früheren Erwerbsfähigkeit nicht unterlassen dürfe.

Diesen allgemeinen Erörterungen folgen spezielle Theile, welche besonders interessant und lehrreich durch zahlreiche, der Praxis entnommene Beispiele sind; auch dürften die (tabellarisch) in grosser Menge mitgetheilten Rekursentscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes manchen Anhaltepunkt für eine richtige Rentenabschätzung geben.



Das Lehrbuch Beckers sollte keinem Arzte fehlen, der mit Begutachtungen zu thun hat — es erscheint fast unentbehrlich für den Unerfahrenen, wenn er sachgemäss arbeiten will. Ltz.

Schlockow. Der preussische Physikus. — Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medizinalbeamten und zur Sachverständigen-Thätigkeit der Aerzte von Medizinalrath Dr. E. Roth und Bezirksphysikus Dr. A. Leppmann. Zwei Bände. Vierte vermehrte Auflage. Berlin 1895. Richard Schoetz.

Das treffliche, s. Z. zuerst von Schlockow und Leppmann, später von Letzterem und Roth herausgegebene Werk bringt auch in seiner vierten vermehrten Auflage manche Umänderung seines Inhalts, bedingt durch die Erfahrungen der letzten Jahre und die durch dieselben gezeitigten behördlichen Verordnungen.

So sind u. A. bezüglich der Cholera die internationalen Vereinbarungen der Sanitätskonferenz zu Dresden und die Bestimmungen über die Kontrolle der Flussschifffahrt als grundsätzlich neue Vorbeugungsmaassregeln besonders hervorgehoben; Atteste, deren Formgerechtheit Zweifel erregen konnte, sind ersetzt und umgearbeitet.

Das Werk erfüllt seinen Zweck, die Kandidaten für die preussische Physikatsprüfung in das Gebiet der gerichtlichen Medizin, der Medizinal- und Sanitätspolizei und der Psychiatrie einzuführen, ein Nachschlagebuch dem Erfahrenen zu sein, dem praktischen Arzte einen Anhalt bei event. Sachverständigen-Thätigkeit zu bieten, in ganz hervorragender Weise.

Ltz.

Sammlung gerichtsärztlicher Gutachten. Aus 20jähriger Amtsführung mitgetheilt von Dr. R. Becker. Berlin. S. Karger. 166 Seiten.

Wie in der Ueberschrift besagt ist, erhalten wir hier eine Auswahl gerichtlicher Gutachten aus der Praxis heraus. Verfasser erhebt für sein Werk nicht den Anspruch einer wissenschaftlichen Arbeit mit neuen Auffassungen und Gesichtspunkten, sondern er will ein Stück Kasuistik von wichtigen gerichtsärztlichen Fällen geben. Von den 23 Gutachten behandeln fünf den Mord, vier weitere speziell den Kindesmord, sechs fahrlässige Tödtung oder Körperverletzung, acht den geistigen Gesundheitszustand. Interessant ist die Lektüre des Buches nicht allein wegen der zum Theil höchst bemerkenswerthen Fälle an sich, sondern durch die Behandlung derselben und die logische Entwickelung der Gutachten. Trotzdem dieselben theils schon vor Jahren abgegeben sind, kann die Sammlung nicht nur zur anregenden Lektüre, sondern auch als Richtschnur bei gerichtsärztlicher Thätigkeit empfohlen werden. Martens.

---

1. Monatsschrift für Unfallheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Mechanotherapie, herausgegeben von Dr. Blasius (Vertrauensarzt der Vereinigung Berliner Schiedsgerichte), Dr. Schütz (Berlin) und Dr. Thiem (Kottbus), Anstaltsdirektoren. — Berlin.
2. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, herausgegeben von Sanitätsrath Dr. Becker (Königl. Physikus) und Dr. Leppmann. — Berlin bei Richard Schoetz, Luisenstrasse 36.

Viel mehr als früher treten seit dem Inkrafttreten der segensreichen Unfall- und Invaliditätsgesetzgebung in Deutschland an den Zivilarzt Gelegenheit und Nothwendigkeit heran, sich über seine Beobachtungen

in pflichtmässiger Weise gutachtlich zu äussern; auch die Anforderungen bezüglich der Behandlung Verletzter sind insofern gesteigert, als nicht nur eine „Heilung", sondern eine möglichst vollständige und rasche Heilung mit Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit zu erstreben ist. Nur grosse Erfahrung wird die Behandlung und vor Allem die Begutachtung in wünschenswerther Weise sichern.

1. Als ein werthvolles Hülfsmittel, die Erfahrungen Einzelner Anderen zugänglich zu machen, kann mit gutem Rechte die Monatsschrift für Unfallheilkunde bezeichnet werden, welche (seit Januar 1894) neben einer reichen und recht interessanten Kasuistik zahlreiche werthvolle Winke, besonders bezüglich der Beurtheilung der Erwerbsfähigheit bringt. Die Monatsschrift hat zahlreiche bekannte Gelehrte als Mitarbeiter. (9 M jährlich.)

2. Aehnlich die „Aerztliche Sachverständigen - Zeitung", welche monatlich zweimal (12 M jährlich) erscheint und ein Organ für die gesammte Sachverständigenthätigkeit des praktischen Arztes ist, aus welchem er lernen kann, wie er diese Aufgabe am zweckmässigsten löst.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Januar 1896.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Richter einen Traingemeinen vor, bei welchem gelegentlich seines durch Scharlach bedingten Lazareth-Aufenthalts eine angeborene symmetrische Veränderung an beiden Augen festgestellt wurde, nämlich ein Iris- und Chorioidal-Colobom mit Einengung des Gesichtsfeldes nach oben. Die Sehschärfe ist beiderseits herabgesetzt.

Statutengemäss wurde über die Feier des Stiftungsfestes verhandelt und beschlossen, dasselbe am 20. Februar durch ein Festessen zu begehen.

Herr Schmidt machte sodann einige kasuistische Mittheilungen und zwar:

A. Ueber eine Milzbrandinfektion.

Ein Studirender hatte sich bei bakteriologischen Arbeiten eine mit Milzbrandbazillen gefüllte Spritze in den linken Mittelfinger gestochen. Lazarethaufnahme am 5. Tage nach der Infektion. — Es fand sich eine haselnussgrosse typische Milzbrandpustel an der ulnaren Seite des Nagelgliedes am linken Mittelfinger; lymphangitische Stränge am Arm, Drüsenschwellung in der Achselhöhle; Temp. 38^{1}. — Allgemeinbefinden war schlecht. — Behandlung: Jodoformgaze auf den Finger, Einpackung des Armes in Thiollanolin, Suspension. — Die ersten zwei Nächte kein Schlaf, Schmerzen im Finger und Arm; die Temperatur bewegte sich in den ersten drei Tagen zwischen 38^{0} und 38^{3}; der Kranke fühlte sich elend. — Vom 4. Tagen der Lazarethbehandlung an Besserung: Temperatur normal, Nachlassen der Schmerzen, allmähliches Schwinden der lymphangitischen Erscheinungen. Am 6. Tage ist die Blasenhaut der Pustel eingetrocknet. Nach 14tägiger Beobachtung geheilt entlassen. — An der Hand der Litteratur wird kurz auf die sich entgegenstehenden Vorschläge zur Behandlung — energische Excision mit nachfolgender Ausräumung der

Achselhöhle die Einen (Nussbaum, Schnitzler, König), abwartende Behandlung die Andern (v. Bergmann ,v. Bramann) — hingewiesen. Im vorliegenden Falle schien das exspektative Verfahren um so mehr gerechtfertigt, als der Kranke erst am 5. Tage nach der Infektion zur Behandlung kam.

B. Einige Fälle von Frakturen.

1. Olecranon. Durch Sturz auf den rechten Ellenbogen. Deutliche Diastase von ½ cm, völliger Querbruch des Olecranon, mässiger Bluterguss. In Narkose wurde der M. triceps nach abwärts gedrängt, bis deutliche Crepitation zu fühlen war; danach Gipsverband in vollständiger Streckung des Armes, der am 17. Tage durch einen in halbgestreckter Stellung ersetzt wurde. Am 25. Tage Konsolidirung, vorsichtige aktiv-passive Bewegungen, Massage. Beweglichkeit steigert sich bis 75° Beugung und 135° Streckung. — 31 Tage nach dem ersten Fall stürzte der Kranke im Dunkel abermals auf den rechten Ellenbogen. Das Olecranon brach an der ersten Stelle zum zweiten Male durch. Befund bis auf erheblicheren Bluterguss und Behandlung wie nach dem ersten Unfall. Konsolidirung bleibt jetzt aus. Es hat sich eine fibröse Vereinigung gebildet (was nach Hüter-Lossen das Häufigere ist). Streckung und Beugung fast bis zur normalen möglich; grobe Kraft nur wenig herabgesetzt. Bei dieser leidlich guten Gebrauchsfähigkeit wird von einem operativen Eingriff (Knochennaht) abgesehen.

2. Oberschenkel. Durch Sturz mit dem Pferde; Frakturstelle unterhalb der Grenze des oberen und mittleren Drittels. — Zwei Tage Lagerung in Bonnetscher Drahthose, am 3. Tage Gewichts-Extensionsverband, der nach 12 Tagen erneuert und nach 5 Wochen definitiv entfernt wurde. Muskelatrophie bald beseitigt. Am 42. Tage war der Kranke ausser Bett und ging vom 56. Tage an ohne Stock. Callus sehr deutlich; Verkürzung des Beines um 1,5 cm. Nach 112tägiger Behandlung geheilt entlassen. Der Mann thut seit 5 Monaten seinen Dienst zu Pferde.

3. Unterschenkel; a) einfacher. Hufschlag gegen das Schienbein: Querfraktur in der Mitte der Tibia. In Narkose am 3. Tage Gipsverband, der erste bleibt 13 Tage, der zweite 14 Tage. Massage. Am 35. Tage Gehversuche am Stock. Keine Verkürzung, normale Richtung des Beins, mässige Callus-Bildung. Am 84. Tage Entlassung als dienstfähig.

b) Komplizirter. Sturz auf der Strasse, wobei der Mann auf seinen rechten Unterschenkel zu sitzen kommt. Bei der Einlieferung besteht starke Schwellung des Unterschenkels, erheblicher Bluterguss. An der Tibiakante eine Wunde, in der ein spitzes Knochenende fühlbar ist. Lagerung in Bonnetscher Drahthose. Nach Abnahme der Schwellung am 10. Tage Gipsverband, welcher 3 Tage liegen bleibt, die späteren vier Gipsverbände bleiben 7 bis 10 Tage.

Normale Stellung des Unterschenkels ohne Verkürzung. Am 58. Tage Gehversuche. Muskelatrophie bis zum 84. Tage durch Massage beseitigt. Erheblicher Callus. Entlassung als geheilt und büreau-dienstfähig nach 12 Wochen.

Am 20. Februar 1896

wurde in der bisher üblichen Weise das Stiftungsfest der Berliner militärärztlichen Gesellschaft durch ein Festessen im Hôtel Impérial gefeiert.

Von Professoren der Kaiser Wilhelms-Akademie waren anwesend: v. Bergmann, Heubner, König, Waldeyer. Aus benachbarten Garnisonen hatten sich zahlreiche Sanitätsoffiziere als Gäste eingefunden.



Die Reihe der Tischreden eröffnete Excellenz v. Coler mit folgenden Worten:

„Wenn ich am heutigen Tage, welcher der Erinnerung an die Gründung unseres Sanitätskorps geweiht und gewidmet ist, vergangene Zeiten vergleichend vor mir vorüberziehen lasse, so darf ich es wohl sagen, dass mir das verflossene Jahr als eins der glücklichsten und gesegnetsten für unser Korps erscheint. Dank der Fürsorge unserer obersten Militärverwaltung, insbesondere des Herrn Kriegsministers, und dank der Huld unseres Allergnädigsten Kriegsherrn ist das Sanitätskorps im letzten Jahre mit einer Reihe von Entscheidungen und Gnadenbeweisen bedacht, die für seine weitere Entwickelung von tiefeinschneidender, glückverheissender Bedeutung sind. Nicht brauche ich Alles, was uns seit unserem letzten Stiftungstage bescheert und verliehen ist, einzeln aufzuführen, — es steht ja lebhaft in dem Gedächtniss und tief eingegraben in dem dankbaren Herzen eines Jeden von uns, — nur erinnern will ich an die Charakter- und Rangerhöhungen in den oberen militärärztlichen Stellungen, an die gnädige Ordre vom 12. September über die Kriegsleistungen, an die herrlichen Tage des 100jährigen Stiftungsfestes der Kaiser Wilhelms-Akademie, denen der höchste Glanz und die vollste Weihe durch das warme Interesse und die Anerkennungen von der Allerhöchsten Stelle erstrahlte, an die Kabinets-Ordre vom 27. Januar d. Js., und nicht zum Wenigsten an die Genehmigung, dass die Anforderung etatisirter Divisionsärzte dem Reichstag unterbreitet werden dürfe.

So beginnt die stille, hingebende, 25 Friedensjahre hindurch gleichmässig wirkende Arbeit des Sanitätskorps, deren zahlenmässige Ergebnisse für die Armee auf dem Gebiet der Gesundheits- und Krankenpflege erst kürzlich amtlich zur Veröffentlichung gelangten, für das Sanitätskorps selbst reichen Lohn und Segen zu bringen. In einem solchen Moment ist es Pflicht der Dankbarkeit, zumal an einem solchen Erinnerungstage wie dem heutigen, auch aller Derer in Treue zu gedenken, die nicht mehr in unserem engeren Kreise oder überhaupt nicht mehr unter uns weilen, die aber, so lange es ihre Kräfte vermochten, emsig mit uns gearbeitet und wacker mit uns ausgehalten haben. Sie haben mitgeholfen zu dem Lohn, der uns nunmehr erblüht.

Wenn wir nun das heut Erreichte als huldreiche Anerkennung der Leistungen oder unseres dienstlichen Strebens betrachten dürfen, so müssen wir hierin zugleich und noch mehr einen Ansporn für die Zukunft erblicken. Und da möchte ich Allen — und besonders den jüngeren Sanitätsoffizieren — nochmals zurufen, dass allgemeine Erfolge in sachlicher wie persönlicher Hinsicht, auch äussere Ehren und Auszeichnungen, nur zu erzielen sind, wenn das Korps, getragen durch richtiges Standesbewusstsein und ein hohes Pflichtgefühl, seinen praktisch-ärztlichen Aufgaben voll sich gewachsen zeigt. Wie das Korps, so der Einzelne. Nur der füllt als Sanitätsoffizier seine Stellung voll aus, der ein kenntnissreicher Arzt ist, der beseelt von seinem Beruf, durchdrungen von aufopfernder Nächstenliebe und dem Hauch edelster Humanität zum Kampf mit dem verderblichsten Feinde der gesammten Menschheit wohl ausgerüstet ist.

Darum muss ich immer von Neuem die wichtige hingebende Förderung mit inniger Dankbarkeit willkommen heissen, welche die berufenen Vertreter der Wissenschaft dem Sanitätskorps angedeihen lassen, und welche im letzten Jahre noch so besonders durch die fürsorgende Hand

des Herrn Kultusministers begünstigt ist, und immer wieder muss ich die Nothwendigkeit des Anschlusses und der innigen Verbindung des Zivil- und des Militär-Sanitätswesens betonen. Darum begrüsse ich aber auch die Schaffung der Divisionsärzte, für die ich kämpfe und strebe, so lange ich an verantwortungsvoller Stelle zu arbeiten berufen bin, und deren Verwirklichung naht, mit hoher, warmer Freude. Denn der Divisionsarzt soll gerade nach praktisch-ärztlich-technischer Seite Vorbild und Muster in seinem Wirkungskreise sein, er soll die wissenschaftliche Erziehung der Jüngeren seiner Untergebenen leiten und in allen ärztlichen Fragen Rather sein und als Führer ihnen zur Seite stehen.

In der Schaffung solcher Divisionsärzte erblicke ich — zwar auch hinsichtlich der Verbesserung der militärärztlichen Stellung, mehr aber noch hinsichtlich der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit und Bedeutung — den weitaus wichtigsten Schritt, den die Entwickelung des Sanitätskorps seit 1873 zu verzeichnen hat.

Ich lebe der Ueberzeugung, dass es uns nicht an Männern fehlen wird, die mit Eifer und Umsicht den wichtigen umfangreichen Aufgaben der neuen Stellung voll gewachsen sein werden. Möchte ihre Thätigkeit dem Sanitätskorps zur Hebung und Ehre, die Arbeit des ganzen Korps aber für jetzt und alle Zukunft der Armee und dem Vaterlande zum Heil und Segen gereichen!

Voll Vertrauen, voll dankbarer Hingebung blicken wir auch heute zum Thron unseres Allerhöchsten Kriegsherrn empor, der so hohe Huld uns bewiesen, so väterlich für uns gesorgt, so zahlreiche Zeichen Seiner Gnade uns gegeben hat. In heller Begeisterung, in tiefster Verehrung, in unauslöschlicher Dankbarkeit lassen Sie uns rufen:

Seine Majestät, unser Allergnädigster Kaiser und König,
Er lebe hoch! hoch! hoch!

Zur Begrüssung der Lehrer nahm Herr Generalarzt Schaper das Wort.

Redner schilderte, wie die äussere Erscheinung der Gesellschaft im Laufe der Jahre gewechselt habe, und fuhr dann fort:

Bei diesem Wechsel in der äusseren Erscheinung ist der Geist, der unsere Gesellschaft durchweht, derselbe geblieben, der Geist wahrer und inniger Kameradschaft, getragen durch das gemeinsame Streben, unseren grossen Aufgaben immer den steigenden Anforderungen unserer rasch vorwärts strebenden Zeit gemäss gerecht zu werden. Wie wir dieses hohe Ziel allein erreichen können, das haben wir soeben aus beredtestem Munde vernommen; dass wir dazu befähigt werden, verdanken wir in erster Linie unseren Lehrern, von denen Einige, wie alljährlich, so auch heute wieder an unserer Tafelrunde begrüssen zu können uns zur grössten Ehre und Freude gereicht. Auch unter Ihnen ist ja mancher Wechsel eingetreten, und gerade im verflossenen Jahre haben wir einen uns besonders nahe gehenden Verlust erlitten durch das Hinscheiden unseres allverehrten Freundes Adolf v. Bardeleben, der nie bei unserem Festmahle zu fehlen pflegte und uns noch im vorigen Jahre durch seine geist- und humorvolle Rede erfreut hatte. Wir alle waren sehr gespannt darauf, wer die durch seinen Tod gerissene Lücke ausfüllen würde, und als bekannt wurde, dass kein Geringerer als Geheimrath Professor König dazu berufen sei und auch den Ruf angenommen habe, da war unsere Freude gross, wussten wir doch, dass wir an ihm wiederum nicht nur für die Aufgaben des Friedens, sondern auch im Fall eines Krieges einen in eigener Erfahrung erprobten und bewährten Berather haben werden.



Nur eins schien uns anfänglich zweifelhaft; ob nämlich er, der bisher doch nur in loserer Verbindung mit dem Sanitätskorps gestanden hatte, diejenige Freude in der Arbeit mit uns finden würde, ohne welche ein dauernder, segensreicher Erfolg nicht gewährleistet wird. Ich freue mich, nun gerade hier aussprechen zu dürfen, dass ich aus bester Quelle, nämlich von ihm selbst weiss, dass er in der That diese uns unentbehrliche Freude in der gemeinsamen Arbeit gefunden hat, und wenn wir ihn heute, wo er uns zum ersten Mal die Ehre erweist, in unserer Mitte zu erscheinen, freundlich willkommen heissen, so ist also dieser Willkommengruss ein bereits wohl fundirter, und wir wünschen von ganzem Herzen, dass Herr Geheimrath König sich je länger je mehr in unserem Kreise heimisch fühlen möge. Aber heute gilt unser Dank nicht ihm allein, sondern allen Herren Lehrern der Kaiser-Wilhelms-Akademie, in erster Linie den Mitgliedern unserer alma mater Berolinensis, deren Schüler uns nennen zu dürfen unsere Freude und unser Stolz ist; wo könnte auch unser Sanitäts-Offizier-Korps eine bessere Ausbildung erhalten, als zu den Füssen dieser Meister, deren Namen in der ganzen gebildeten Welt vornehmsten Klang haben.

Lassen Sie uns darum auch heute wieder unserem Dank und unserer Verehrung für die Herren Lehrer der Kaiser Wilhelms-Akademie freudigen Ausdruck geben, indem wir uns ganz besonders an diejenigen Herren wenden, welche uns durch ihre Gegenwart erfreuen, die Herren Geheimrath v. Bergmann, Waldeyer, König und Heubner.

Die Herren Lehrer der Kaiser Wilhelms-Akademie leben hoch. —

v. Bergmann dankte im Namen der Lehrer. Er gedachte zunächst des verstorbenen Geheimrath v. Bardeleben, des Repräsentanten der deutschen Kriegschirurgie. Den Sanitätsoffizieren werde es im Felde leicht, sich Lorbeeren zu erringen, wo sie als die berufenen Linderer der Wunden des Krieges überall gesucht und gern gesehen sind Im Frieden sei es schon schwieriger, da gehöre viel Fleiss zu allen Erfolgen. Und wenn solche alljährlich aufzuweisen sind, so gebühre dem Generalstabsarzt Herrn v. Coler ein besonderer Dank, welcher die wissenschaftliche Fortbildung der Sanitätsoffiziere stets zu fördern bemüht sei und besonders für eine gründliche chirurgische Ausbildung derselben sorge. Nach einem humoristischen Ausblick auf die Verwendung der XStrahlen im Feldzug und auf die Serumtherapie schloss v. Bergmann seinen Toast mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf Excellenz v. Coler.

Mit Bezug auf den von Generalarzt Schaper in seinem Toast ausgesprochenen Wunsch, dass Geheimerath Koenig sich stets zu den Unsrigen zählen möge, erwiedert dieser, dass ihn von uns nur der Rock trenne. Mit Kopf und Herz sei er stets der Unsrige gewesen. Mit Freude habe er gesehen, wie das deutsche Sanitätsoffizierkorps im Wissen und Können auf der Höhe der Zeit stünde. Auf die deutschen Militärärzte leere er sein Glas.

Den Toast auf die Gäste hatte Generalarzt Grasnick übernommen. Er ging aus von der Beantwortung der Frage, ob die heutigen Gäste überhaupt als solche zu betrachten seien. An der Hand des sprachlichen Nachweises führte er aus, dass dem Worte „Gast“ der Begriff des Fremden innewohne, während wir Alle doch eine grosse Familie bildeten und zwar als Kinder derselben Wissenschaft, welcher wir Alle mit gleicher Treue, wenn auch nicht mit gleichem Erfolge angehörten. Zum Schluss zitirte Redner eine alte Gastregel: „Man empfähet die Gäste gemeiniglich freundlich, zwiefach, mit Hand und Mund, im »Herzen« wie Gott weiss!“



Von uns aber wisse Gott, dass wir unsere heutigen Gäste auch in unserem Herzen mit aufrichtiger Freude begrüssen, als hochwillkommene Festtheilnehmer.

Herr Geh. Rath Heubner antwortete im Namen der Gäste. Er als Vertreter der inneren Medizin fühle sich besonders angenehm berührt durch die Worte des Vorredners, dass wir Alle die Kinder einer und derselben Wissenschaft seien. Ob es die Hand des Chirurgen sei oder die Therapie der inneren Medizin; in beiden Fällen leite das Gehirn.

Mit dem Dank der Gäste für die liebenswürdige Aufnahme schloss Redner und brachte sein Hoch auf den Vizewirth des heutigen Festmahls, Herrn Generalarzt Grasnick.

Begrüssungstelegramme liefen ein von den bayerischen, sächsischen und württembergischen Sanitätsoffizier-Korps, ferner von dem marineärztlichen Verein in Kiel, welcher an demselben Tage sein Stiftungsfest feierte, ebenso wie die Metzer militärärztliche Gesellschaft, deren Festgrüsse sofort erwidert wurden.

Wie auch früher versammelte sich nach dem Festessen der grösste Theil der Gesellschaft in den gastlichen Räumen des Kasinos in der Kaiser Wilhelms-Akademie, wo beim Glase Bier das zwanglose Beisammensein bis zur frühen Morgenstunde ausgedehnt wurde. Sch.

Eine Kriegsgedenkfeier der Aerzte fand am 1. Februar unter reger Betheiligung von Nah und Fern in Berlin im Kaiserhof statt. Geheimer Ober-Medizinalrath, Prof. Dr. Skrzeczka begrüsste die Erschienenen, deren Ehrengast Exzellenz v. Coler durch Trauer am Erscheinen verhindert war, und brachte in schwungvoller Rede das Kaiserhoch aus, in welches die Versammlung begeistert einstimmte. Geheimrath Waldeyer feierte die Wiedererstehung des Deutschen Reiches, Geheimer Sanitätsrath Becker die ärztliche Thätigkeit im Kriege. Geheimrath v. Bergmann rühmte die Bestrebungen, welche die Fortbildung der Militärärzte bezweckten, und brachte sein Hoch dem praktischen Arzte. Der Inspekteur der Landwehr-Inspektion Berlin, Oberst Becher, feierte die im grossen Kriege thätig gewesenen Sanitätsoffiziere, während Oberstabsarzt König den gefallenen oder inzwischen verstorbenen Kameraden ein stilles Glas weihte.

Noch manche launige Ansprache fesselte die Versammelten, welche sich erst spät trennten.

Die Speisenkarte von 1870/71 wurde mit folgenden Worten geschildert:

„Seniles Kommissbrot, inveterirter Zwieback — Labt den Soldaten — Im Feld, Laufgräben und Biwak — Und im Quartier nach des Tages Thaten — Recidivirender Hammelbraten. — Auch chronische Erbswurst — Und den teutonischen Erbdurst — Stillt Tag für Tag — Un peu de vin rouge et beaucoup de Cognac.“ —

Dr. Unnas dermatologische Preisaufgabe (Mk. 900) für das Jahr 1896 lautet: „Das Verhalten der Epithelfaserung während der Entwickelung der weichen Muttermäler und der alveolären Carcinome“. Ueber die näheren Bedingungen giebt die Verlagshandlung Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 34, Auskunft.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. 1896. Heft 4.

Ueber Trommlerlähmungen

von

Dr. Düms, Oberstabsarzt.

Vom Jahre 1881 bis 1890 ist über 21 Fälle von Trommlerlähmung aus der deutschen Armee berichtet worden, die von v. Zander in einer Dissertation vom Jahre 1891 (s. diese Zeitschrift 1892, S. 472) zusammengestellt sind. Von ihm rührt auch die erste zusammenfassende epikritische Beurtheilung des Leidens her, und zwar hält er, um dies gleich vorweg zu erwähnen, die Trommlerlähmung für eine akute, durch Ueberanstrengung hervorgerufene, peripherische muskuläre Lähmung, deren Natur, wie er jedoch selbst hinzufügt, zur Zeit nicht näher bekannt ist.

Und in der That liegt es nahe, die vorliegende Störung nach Analogie der sogenannten Beschäftigungsneurosen, Schreib-, Klavierspieler-, Cellospielerkrampf u. a. zu beurtheilen.

Bei genauerem Eingehen auf die vergleichbaren Momente fällt aber sofort ein fundamentaler Unterschied zwischen diesen Neurosen und der Trommlerlähmung auf. Bei den ersteren beruht bekanntlich das Wesentliche der krankhaften Störung darin, dass die zu anderen Hantirungen vollständig ausreichenden Muskeln der Hand und der Finger erst dann ihren Dienst versagen, wenn sie zu einer ganz bestimmten Beschäftigung in Aktion treten sollen. Es tritt unter ganz bestimmten Bedingungen eine Störung in der Koordination ein. Bei der Trommlerlähmung kann auch in der Ruhe der Daumen nicht gestreckt werden, die Lähmung bezw. die Behinderung in der Funktion des Daumens besteht auch in der Ruhe und ist ganz unabhängig von einer intendirten Trommelbewegung.

Zum besseren Verständniss des vorliegenden Leidens wollen wir zunächst die Haltung der Hände und Finger, wie sie beim Trommeln vorgeschrieben sind, kurz in das Gedächtniss zurückrufen, da hieraus am ehesten eine Anschauung über die Muskelwirkung gewonnen wird. Es existirt in der deutschen Armee ein Leitfaden für die Trommelübungen, die sogenannte Trommel-Schule für die Tambourchöre in der Armee von Alfred Franke (Verlag von E. S. Mittler & Sohn in Berlin), die eine Abbildung über die Haltung und Stellung der linken und rechten Hand beim Trommeln enthält. Rechts umgreift bekanntlich die Hand in Pronationsstellung mit voller Faust den Stock und lässt denselben durch abwechselnde Supinations- und Pronationsbewegungen auf dem Kalbfell spielen; doch kommen die Bewegungen der rechten Hand für die Trommlerlähmung gar nicht in Betracht.

In der obigen Anleitung heisst es dann weiter: „der andere, d. i. der linke Trommelstock kommt in die mit der inneren Fläche nach oben gekehrte linke Hand ganz in den Winkel zwischen Daumen und Zeigefinger und wird auch in diesem festgehalten. Dann legen sich der Zeige- und Mittelfinger leicht über, die beiden anderen Finger leicht unter den Stock. Beide Stöcke sind drei Finger breit unter ihren oberen Enden anzufassen.“ *) Wenn man sich den linken Trommelstock in der vorgeschriebenen Weise selber in den Daumenwinkel einsetzt und dann den Verlauf der Strecksehne des M. extensor pollicis longus verfolgt, so kann man dieselbe stets als einen festen gespannten Strang bis zum Lig. carpi dorsale durchfühlen, und dies um so deutlicher, je energischer der Stock in dem Winkel festgehalten wird. Festgehalten wird aber der Stock durch eine forcirte Adduktion des Daumens. An derselben ist natürlich in erster Linie der M. adductor pollicis betheiligt, aber auch nicht minder, wie schon die Spannung der Sehne verräth, der M. extensor pollicis longus, und zwar fixirt dieser Muskel den 1. Mittelhandknochen und die 1. Phalanx in einer bestimmten Stellung. Nur dadurch ist es möglich, den Trommelstock in

*) Ganz vor Kurzem ist unter dem Titel „Der Regiments- und Bataillonstambour“ bei E. S. Mittler & Sohn ein anderer Leitfaden für die Ausbildung der Spielleute von der Infanterie von W. Lange erschienen und bei einzelnen Truppentheilen bereits eingeführt. In demselben heist es: „der Schlägel kommt zwischen Mittel- und Ringfinger auf den ersten Gliedern, während die Daumen- und Zeigefinger-vertiefung den Schlägel voll umfassen.“ Hierdurch ist das krampfhafte Festhalten des Trommelstockes in dem Winkel zwischen Daumen und Zeigefinger in Wegfall gekommen und den anatomischen und physiologischen Verhältnissen der Daumenstellung mehr Rechnung getragen.

dem Winkel so fest zu halten, dass er bei den Pronations- und Supinationsbewegungen der Hand, wie sie auch linkerseits zu den Trommelübungen nothwendig sind, nicht nach vorne gleitet. Die Anfänger, bei denen diese Koordination im Muskelspiel noch nicht so geübt ist und zusammenwirkt, suchen dieses Entgleiten des Stockes dadurch zu verhindern, dass sie das Endglied des Daumes hakenförmig um den Trommelstock herumlegen. Dieses Entgleiten kann aber bei den Vorübungen zum Trommeln um so leichter eintreten, als die Trommelstockschwingungen sehr exzessive sein sollen, denn in der vorerwähnten Instruktion heisst es: „Die Spitzen der Stöcke fliegen stets höher als die Hände, dadurch wird ein leichtes Bewegen der Handgelenke erzielt."

Neben dieser Fixationsstellung soll aber dem M. ext. poll. longus noch eine andere Thätigkeit zufallen, worauf v. Zander aufmerksam macht: der Muskel hat bei den Trommelbewegungen abwechselnd schlaffer zu werden und sich wieder zu kontrahiren, um dem auf- und abschwingenden Trommelstock einen gewissen Spielraum zu gewähren.

Es ist natürlich, dass dieses ungewohnte Zusammenwirken von Muskeln bei den Anfängern einen hohen Grad von Anstrengung an den Bewegungsapparat des Daumens stellt, deren Folgen sich, wie wir dies auch sonst von den Ueberanstrengungsentzündungen an anderen Körperabschnitten, an den Gelenken u. a. wissen, in Gewebsläsionen bezw. Gewebsveränderungen zu äussern pflegen. Wir erinnern nur an die Sehnenscheidenentzündungen des M. tib. antic. nach längerem Marschiren, die Gelenkschwellungen besonders des Knies nach langsamem Schritt u. a. Diese geweblichen Veränderungen werden sich aber am ehesten und am leichtesten da einstellen, wo durch anatomische und physiologische Verhältnisse eine gewisse Prädisposition gegeben ist. Nun bietet die Sehne des M. extensor pollicis longus durch ihre Länge, ihren Verlauf und ihre anatomische Anordnung zu den Nachbargebilden in der That ein solches prädisponirendes Moment. Wie wir uns durch öftere Messungen überzeugt haben, beträgt schon die Länge dieser Sehne von ihrem Endansatz an der ersten Phalanx bis zu ihrem Uebergang in den Muskelbauch im Durchschnitt 16 bis 18 cm.

Von noch grösserer Bedeutung aber für die Gefahr einer geweblichen Schädigung ist der schräge Verlauf der Sehne, wie wir dies in ähnlicher Weise an keiner anderen Sehne kennen. Ein drittes sehr beachtenswerthes Moment endlich liegt in der straffen Ueberbrückung der Sehne durch das Ligam. carpi commun. dorsale. Die Fasern der Sehne treffen mit den Querfasern des Ligaments unter einem spitzen Winkel zusammen,

und es leuchtet von vornherein bei dieser Anordnung ein, dass das Spiel der Sehne hierdurch zum Mindesten in ungleichmässiger Weise beeinflusst werden muss.

Soviel über die anatomische Anordnung, deren kurze Skizzirung aber um deswillen unerlässlich ist, weil die Symptomatologie und die Therapie des Leidens hierdurch eine ganz besondere Beurtheilung gewinnen.

Unter welchen Symptomen pflegt nun die Trommlerlähmung aufzutreten?

Der Beginn der Erkrankung ist meistens mit intensiven Schmerzen verbunden, die vom Daumen nach dem Unterarm hin ausstrahlen, niemals aber sich auf den Verlauf des Muskels beziehen. Dieser Schmerzen wegen ist schon manchmal frühzeitig die Gebrauchsfähigkeit des Daumens, besonders die Streckung, behindert. Befallen werden die Leute fast ausschliesslich in den ersten Monaten ihrer Ausbildung als Trommler. Wenn man in dieser Zeit die Spielleute nach etwaigen Beschwerden bei den Trommelübungen fragt, so geben die Meisten an, dass sie Schmerzen auf dem Daumen gehabt hätten, die Schmerzen seien aber nach einiger Zeit wieder verschwunden, nämlich dann, wenn sie gelernt haben, den linken Trommelstock zu führen, ohne den Muskelapparat allzu krampfhaft anzuspannen. Weiterhin wird angegeben, dass die Trommelbewegungen besonders morgens bei Beginn der Trommelübungen schmerzhaft gewesen seien, dass die Schmerzen jedoch im Laufe des Tages sich wesentlich verringert hätten.

Bei den Leuten, die eine Trommlerlähmung erleiden, hören nun die Schmerzen nie ganz auf, können aber unter Umständen im Laufe der Zeit wesentlich geringer werden. Einzelne Leute gaben an, dass die Beschwerden ganz plötzlich eingesetzt hätten, eine Entstehungsart, auf die wir unten noch zurückkommen müssen. Würde man die Trommlerlähmungen in ihrem ersten Stadium zu Gesicht bekommen, so würden die charakteristischen Erscheinungen einer Sehnenscheidenentzündung, die typische Schwellung und das Sehnenscheidenknarren, den Berichterstattern sicherlich nicht entgangen sein. In dem späteren Verlauf, wenn der Erguss weniger Faserstoffgerinnsel enthält, verschwindet das charakteristische Knarren erfahrungsgemäss gewöhnlich ganz. Aber das Eine erwähnen fast alle Berichterstatter, dass bei den Trommlerlähmungen die Konturen der Sehne des M. extensor pollicis longus auffällig verwischt gewesen seien und auch bei extremer Hyperextension nicht mehr so hervorgetreten seien, wie dies sonst die ulnare Begrenzung der Tabatière zeige.

Hat sich eine komplete Trommlerlähmung ausgebildet, so besteht das markanteste Symptom darin, dass das Endglied des Daumens aktiv nicht mehr gestreckt werden kann. Der Daumen hängt schlaff in die Hand hinein

und ist im Phalangealgelenk in einem Winkel von 130° bis 150° gebeugt; auch die Basalphalange steht in schwacher Beugung. Wenn man den Daumen passiv streckt, so fällt er sofort in seine alte Stellung zurück. Dagegen kann der Daumen aktiv sowohl wie passiv vollständig gebeugt werden, wie auch die übrige Bewegungsfähigkeit gewöhnlich kaum beeinträchtigt ist. Die Sensibilität ist vollständig erhalten, ebenso das Gefühl für Wärme und Kälte. Was aber im höchsten Grade auffallend und unerklärlich ist bei der Annahme einer peripheren Muskellähmung, ist die Thatsache, dass der elektrische Strom, sowohl der konstante als der Induktionsstrom, selbst im Beginn der Erkrankung gar keine Einwirkung auf den gelähmten Muskel auszuüben vermag. Man sollte doch vermuthen, dass gerade hier die Erscheinung der Entartungsreaktion zu beobachten wäre. Aber von elektrischer Erregbarkeit keine Spur, trotzdem der elektrische Strom schon aus therapeutischen Gründen in allen Fällen gleich bei Beginn der Behandlung in ausgiebiger Weise angewandt worden ist. Die Berichterstatter erwähnen auch diesen auffallenden Mangel an elektrischer Reaktion, der die therapeutischen Hoffnungen schon frühzeitig in einem ungünstigen Lichte erscheinen lässt.

Wenn man das Wesen einer peripheren Lähmung des M. extensor pollicis longus, wie sie v. Zander der Trommlerlähmung supponirt, einmal pathologisch-anatomisch analysirt, so könnten doch nur zwei Prozesse in Frage kommen. Einmal könnte die intensive Ueberanstrengung beim Trommeln zu einer Degeneration der muskulären kontraktionsfähigen Elemente führen, eine Erscheinung, für die wir in dem einseitigen und zugleich totalen Ergriffensein eines Muskels, wie dies hier der Fall sein müsste, an anderen Muskeln gar kein Analogon haben, oder der nervöse Apparat müsste eine Schädigung erfahren. Wir kennen die Muskelentzündung nach Ueberanstrengung aus der militärärztlichen Praxis ja hinlänglich; jeder Tag der Ausbildungsperiode liefert uns Beispiele hierfür. Es ist hier nicht der Platz zu erörtern, ob die Ueberanstrengungsmyositis im Cohnheimschen Sinne eine echte Entzündung darstellt, welcher Art die Gewebsläsionen sind, welche Rolle die Ermüdungsstoffe dabei spielen u. a. Nur das Eine wollen wir hervorheben, dass diese Muskelstörungen, wie wir sie nach anstrengendem Marschiren, Reiten beobachten, durchweg prognostisch günstig zu beurtheilen sind. Wohl mag partiell Muskelsubstanz zu Grunde gehen, aber auf der anderen Seite ist das Streben nach Ersatz unverkennbar, ja es tritt mit der Zeit infolge der intensiven Inanspruchnahme statt der Lähmung eine Hyperplasie und Hypertrophie im Muskelgewebe ein.

Und würde die Schädigung den nervösen Apparat treffen, so würde dieselbe bei allen traumatischen Lähmungen sich doch nur auf den den Muskel versorgenden Nervenstamm erstrecken können. Der kleine Nervenstamm, ein Ast des interosseus posterior aus dem Radialnerven, der den M. extensor pollicis longus versorgt, innervirt aber auch noch den dicht daneben liegenden M. extensor indicis proprius, ebenso den Adductor poll. longus etc., doch in keinem Fall von Trommlerlähmung hat sich auch nur eine Andeutung von Lähmung in diesen benachbarten Muskeln gezeigt. Wir kennen ja in der Militärpraxis ein prägnantes Beispiel einer solchen Muskellähmung, die Serratuslähmung im Anschluss an eine Läsion durch Quetschung, Druck auf den n. thoracicus longus.

Waren schon diese rein theoretischen Erwägungen im Stande, Zweifel an der bisher angenommenen Pathogenese der Trommlerlähmung hervorzurufen, so drängten uns diesbezügliche zwei Beobachtungen, die wir im vorigen Jahre zu machen Gelegenheit hatten, die Ueberzeugung auf, dass bei der Trommlerlähmung Veränderungen in der Struktur der Sehne des M. extensor pollicis longus das ausschlaggebende pathologische Moment abgeben können.

Beide Fälle gehörten ein und demselben Bataillon an und beide betrafen Leute, die sich in der Ausbildungsperiode als Spielleute befanden. In dem ersten Falle meldete sich der Mann, nachdem er schon längere Zeit Schmerzen auf der Dorsalseite des Daumens und des Handgelenks empfunden hatte, wegen dieser Beschwerden krank. Die Untersuchung ergab die charakteristischen Symptome einer Sehnenscheidenentzündung der Extensorsehne, die bei Ruhigstellung der Hand nach einigen Tagen verschwand. Wieder zum Dienst geschickt, traten die früheren Beschwerden sehr bald wieder auf und steigerten sich im Laufe der Zeit so, dass der Mann den Trommelstock nicht mehr zu halten vermochte. Er wurde dem Lazareth überwiesen, wo folgender Befund festgestellt werden konnte: Der Daumen hängt schwach flektirt in die Hand hinein, das Endglied kann aktiv nicht gestreckt werden. Die Sehne des M. extensor pollicis longus ist bis 1 cm vor dem unteren Rande des Lig. carpi dorsale zu verfolgen, hier endet sie kolbig; passive Bewegungen ergeben unbestreitbar, dass hier die Sehne zerrissen und die schwach kolbige Verdickung als das periphere Sehnenende anzusehen ist. Das zentrale Ende war durch Betastung nicht zu erkennen und war augenscheinlich weit nach oben zurückgezogen. Die Sehne selbst, soweit sie abtastbar war, erschien mehr rundlich und verdickt, augenscheinlich die Folge einer vorausgegangenen Sehnenscheidenentzündung.

Der zweite Fall war dem ersteren in der Entwickelung des Leidens und vor Allem in dem objektiven Befund fast ganz gleich. Der einzige Unterschied bestand darin, dass der Mann angab, dass ihm, nachdem er gleichfalls schon Wochen lang vorher Schmerzen verspürt habe, plötzlich beim Trommeln der linke Trommelstock entfallen sei,[1]) und dass er in dem Moment das Gefühl gehabt habe, als „wenn auf dem Daumen etwas auseinandergeplatzt sei".

Es handelt sich also in beiden Fällen um Sehnenrupturen, und beide Male war die Sehne an der gleichen Stelle zerrissen und zwar unterhalb des peripheren Randes des Lig. carpi dorsale dort, wo die gespannte und entzündlich affizirte Sehne bei den Trommelbewegungen den grössten Zerrungen ausgesetzt ist. In dem einen Falle hatte sich die Kontinuitätstrennung ausgebildet, ohne dass dem Manne der Moment der totalen Rupturirung sich besonders bemerkbar gemacht hätte, in dem anderen wurde die Sehne fühlbar auseinandergesprengt. Letzterem analog verhalten sich jene vorher angedeuteten Fälle, wo das Leiden sich angeblich plötzlich eingestellt hat.

Die Sehnen sind ja im Gegensatz zu den Muskeln nur in beschränktem Maasse elastisch, so dass lange dauernde und öfter wiederkehrende Spannungen und Zerrungen in ihren Folgen sich nicht so leicht ausgleichen, im Gegentheil bald ihre Spuren hinterlassen werden.

Noch einen dritten Fall[2]) können wir dieser Kasuistik hinzufügen. Auch hier hatten vorher Schmerzen auf der Dorsalseite des Daumens nach oben hin ausstrahlend bestanden. Bei der Untersuchung zeigte sich dasselbe Bild, die kolbige Verdickung des peripheren Sehnenendes. Als zwecks der Sehnennaht ein Schnitt durch die Haut gemacht wurde, war das durchrissene periphere Ende leicht, das zentrale Sehnenende nicht aufzufinden, konnte auch nach Verlängerung des Schnittes nach oben nicht gefunden werden. Es wurde deshalb das periphere Sehnenende mit der darüber liegenden Haut vereinigt. Das Resultat war ein zufriedenstellendes, der Daumen konnte aktiv wesentlich besser gestreckt werden.

Vielleicht braucht es nicht immer zu einer vollständigen Kontinuitätstrennung zu kommen, die leichteren Formen von sogenannter Trommler-

---

[1]) Unter den im Sanitätsbericht 1890/92 ausführlicher mitgetheilten vier Fällen von Trommlerlähmung befinden sich zwei, in denen die Beschwerden während des Trommelns ebenfalls plötzlich einsetzten. Ebenso wird in drei Fällen ausdrücklich erwähnt, dass die Heilversuche mittelst elektrischer Behandlung erfolglos waren.

[2]) Derselbe ist mir mündlich von Stabsarzt Dr. Creuzinger mitgetheilt.



lähmung, d. h. geringfügiger Bewegungsbeschränkung des Daumenendgliedes kommen unter Umständen auch zu Stande, wenn die Sehne noch erhalten, aber in ihrer Vitalität, in ihrer Straffheit, durch die schon längere Zeit bestehende Sehnenscheidenentzündung gelitten hat. Wir stellen uns den Vorgang so vor, dass infolge der einseitigen Muskelüberanstrengung beim Trommeln zunächst ein Erguss in der Sehnenscheide sich ausbildet. Derselbe wird, da die Schädigungen weiter wirken, stationär. Die seröse Durchtränkung aber dringt dann weiter zwischen die Sehnenbündel zweiter Ordnung, infolgedessen dieselben untereinander gelockert werden. Leidet schon hierdurch die normale straffe Kontinuität der Sehne, so wird der Lockerungsprozess immer grösser, je mehr die Entzündung auf die feinsten Sehnenbündel und schliesslich auf die Sehnenfasern selbst übergreift. Die Verkürzung des Muskels kommt infolgedessen in ihrer ganzen Wirkung nicht mehr an der peripheren Anheftungsstelle, an der Phalange des Daumens, zur Geltung, sondern ein Theil derselben wird verbraucht, zunächst die Sehne straff zu ziehen. Man könnte diesen Vorgang physikalisch vergleichen mit der Zugwirkung eines an einem Ende angehefteten Bindfadens von lockerem Gefüge. Auch hier wird die durch den Zug ausgeübte Kraft erst dann auf die Anheftungsstelle übertragen, wenn der Bindfaden die höchste Spannung erreicht hat. In den Fällen von Trommlerlähmung, wo die Kontinuität der Sehne noch erhalten ist, — und diese stellen gewissermaassen das erste Stadium der ausgebildeten Trommlerlähmung dar — wird der Ausschlag der Muskelkontraktion nun nicht mehr hinreichen, die erkrankte Sehne straff zu spannen und ausserdem noch den Daumen zu strecken. Auf der anderen Seite wird die sich geltend machende Schmerzempfindung schon der Streckung des Daumens in einem gewissen Grade Halt gebieten.

Hat sich mit der Zeit eine gewebliche Veränderung, eine ausgesprochene Lockerung, in der Sehne ausgebildet, dann wird eine Reihe oder auch nur eine einzige brüske Muskelkontraktion genügen, den Rest im Zusammenhang zu sprengen; es entsteht die Sehnenruptur. In den aus der Armee mitgetheilten Fällen von Trommlerlähmung handelt es sich wohl in der weitaus grössten Mehrzahl um Sehnenrupturen, da die hieraus resultirenden Bewegungsstörungen die Leute erst veranlassen, sich krank zu melden. Die Bewegungsbeschränkungen des Daumens bei erhaltener Kontinuität sind niemals so hochgradig, dass der Trommelstock nicht noch gehalten werden könnte.

Betrachtet man an der Hand dieser Pathogenese die klinischen Erscheinungen, wie sie von den Berichterstattern mitgetheilt werden, so

ergiebt sich für viele bisher schwer erklärbare Symptome der Schlüssel. Auf die Lokalisation der Schmerzempfindung, die niemals dem Muskel, sondern immer dem Verlauf der Sehne entsprechend angegeben wird, auf das Fehlen der elektrischen Erregbarkeit, auf die Eigenthümlichkeit, dass bei diesem Leiden nur ein einziger Muskel affizirt ist, der ausserdem viel weniger angestrengt wird als z. B. der M. adductor pollicis, der niemals erkrankt, alles Momente, die einer reinen Lähmung direkt widersprechen, will ich nicht noch einmal näher eingehen.

Nicht minder wichtige Beweise für unsere Anschauung von der Pathogenese der Trommlerlähmung lassen sich auch aus dem Verlauf des Leidens gewinnen.

In den Sanitätsberichten wird ein gewisser Unterschied zwischen Trommlerlähmungen und Rupturen der Extensorsehne gemacht, doch wird das beiden gemeinsame ätiologische Moment, die Ueberanstrengung beim Trommeln, ganz besonders hervorgehoben. Ja, der erste 1881 von Roberts erwähnte Fall ist schon auf eine Ruptur der Extensorsehne zurückgeführt. Dieser Fall wurde in der Heidelberger chirurgischen Klinik operirt, und zwar wurden die 6,5 cm auseinanderstehenden Sehnenenden mittelst Katgut vernäht. Die Heilung erfolgte aber nicht ohne Eiterung, es stiess sich ein Stück nekrotisch ab, doch verwuchs das periphere Ende mit der Hautwunde, wodurch auch eine leidliche Funktionsfähigkeit des Daumens wieder hergestellt wurde. In einem weiteren Fall wird von dem Berichterstatter die Trommlerlähmung auf die Folge einer Sehnenscheidenentzündung, auf eine Verwachsung der Sehne mit der Scheide, bezogen. Eine Besserung der Funktion wurde nach einzelnen Berichterstattern (Sellerbeck) dadurch erzielt, dass der Daumen in Hyperextensionsstellung fixirt wurde. Es leuchtet ein, dass die Korrektur in dieser Stellung des Daumens doch nur die Verhältnisse der erkrankten Sehne bessern, doch niemals auf einen gelähmten Muskel einen Einfluss haben konnte. Es sind das die Fälle, wo noch keine vollständige Ruptur erfolgt ist.

Im Allgemeinen ist bei der bisherigen Therapie der Erfolg ein sehr geringer gewesen. Von den 19 Fällen von Trommlerlähmung, wo der M. extensor ergriffen war, wurden zwei gebessert, einer geheilt, doch ist bei letzterem auch nicht angegeben, ob er seinen Dienst als Trommler wieder aufnehmen konnte. Die beiden anderen Fälle waren durch Ergriffensein der Flexorsehne charakterisirt, von diesen wurde einer vollständig geheilt, einer musste ungeheilt entlassen werden.

Auch die Thatsache, dass in einzelnen, wenn auch seltenen Fällen, die Sehne des flexor pollicis beim Trommeln erkrankt, spricht dafür, dass bei dem Leiden der Sehnenapparat in der Hauptsache betheiligt ist.

Nach allem diesen würde es, um weiteren Missverständnissen vorzubeugen, nach unserer Ansicht sich empfehlen, die Bezeichnung „Trommlerlähmung“ wenigstens für alle Fälle, in denen nachweislich der Sehnenapparat afficirt ist, fallen zu lassen. Man könnte nach Analogie von anderen durch die Beschäftigung hervorgerufenen Gewebsveränderungen die Störungen, wo die Sehne nur schmerzhaft und in ihrer Funktion behindert ist, aber noch keine Kontinuitätstrennung erfahren hat, als „Trommlersehne“, die ausgesprochenen Fälle aber als Rupturen der Trommlersehne bezeichnen, oder man gebraucht den Ausdruck „Trommlersehne“ gleich als Kollektivbezeichnung für alle die verschiedenen Grade der hier in Betracht kommenden Störungen, was die Sache noch wesentlich vereinfachen würde.

Die wesentlichste Bedeutung gewinnt unsere Auffassung über die Pathogenese des Leidens nach der praktischen Seite, nämlich für die Therapie. Thatsache ist, dass die bei Lähmungen sonst wirksame Anwendung des elektrischen Stromes hier ganz ohne Erfolg war, nicht minder die Einreibungen, Einpinselungen, hydropathische Umschläge, Massage und was sonst Alles nach dieser Richtung hin angewendet zu werden pflegt. Einen wesentlichen Nutzen schuf, wie die Erfahrung gelehrt hat, die Immobilisirung des Daumens in der Hyperextensionsstellung. Sicherlich wird diese therapeutische Maassnahme in allen den Fällen Heilung bezw. eine Besserung herbeiführen, wo die Sehne in ihrer Kontinuität noch erhalten ist. Ist sie aber einmal rupturirt — und der Nachweis ist nicht schwer —, dann bleibt die Sehnennaht das einzige Mittel, die Funktionsstörung zu heben. Lassen sich die Enden nicht genügend nähern, so könnte durch Interposition von Seidenfäden nach der Methode von Gluck der Zusammenhang wieder erstrebt werden.

Wenn man sich in der militärärztlichen Litteratur bezüglich des vorliegenden Leidens weiter umsieht, so ist zunächst die eigenthümliche Thatsache zu konstatiren, dass aus anderen Armeen Trommlerlähmungen nicht berichtet werden, wenigstens konnten wir solche Erkrankungen nicht auffinden. Nimier [1]) berichtet über die in den Sanitätsberichten 1881 bis 1884 erwähnten Fälle von Trommlerlähmung, ohne auch nur eine einzige ähnliche Beobachtung aus der französischen Armee zu erwähnen. Die Trommlerlähmung scheint demnach als eine ausgesprochen deutsche Militärkrankheit betrachtet werden zu können. Wohl sind aus der

[1]) De quelques lésions professionelles du soldat dans l'armée allemande. Archives de médécine et de pharmacie militaires. Tome XV, pag. 384.



sonstigen Litteratur eine Anzahl Fälle bekannt, wo bei einer verhältnissmässig geringfügigen Muskelanstrengung die Sehne des M. extensor poll. longus rupturirte. In den meisten dieser Fälle aber war ein Trauma vorausgegangen, meistentheils ein Radiusbruch, wodurch gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit der Sehne eine Einbusse erlitten hatte. Lindner berichtet in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1890 von einem Fall, wo eine 26jährige Frau einige Monate nach einer gut geheilten Radiusfraktur, als sie mit einer Scheere einen Faden abschnitt, in der vorher schon schmerzhaften Sehne in der Gegend des Handgelenks ein Stechen verspürte, wonach sie unfähig war, den Daumen zu strecken. Auch ein in dem Sanitätsbericht 1884/88 erwähnter Fall gehört hierher: Ein Husar, der am 8. November 1886 durch Fall vom Pferde eine Verstauchung des linken Handgelenks erlitten hatte, weswegen er drei Wochen im Lazareth behandelt war, verspürte beim Hosenausziehen am 18. Dezember plötzlich einen stechenden Schmerz im linken Handgelenk, worauf er ausser Stande war, das Endglied des linken Daumens zu strecken. Acht Tage später wurde behufs Sehnennaht ein Einschnitt gemacht, das periphere Ende der gerissenen Sehne leicht, aber das zentrale Ende nicht gefunden. Es wurde deshalb das angefrischte periphere Sehnenende an die Sehne des M. extensor carpi radialis longus angenäht. Der Effekt war, wenn auch nicht vollkommen, so doch ein derartiger, dass die Streckung wesentlich gebessert wurde, und der Mann im Dienst bleiben konnte. Auch diese Fälle konnten als Beweis gelten, dass die Sehne des M. extensor pollicis longus zu Rupturen besonders disponirt ist und zwar wegen der eingangs erwähnten anatomischen Verhältnisse.

Wir halten hiermit die vorliegende Frage noch keineswegs für erschöpft, erst weitere Untersuchungen und Beobachtungen werden volles Licht in die Pathogenese dieses Leidens bringen. Was wir mit Vorstehendem bezweckten, geht lediglich dahin, in vorkommenden Fällen die Aufmerksamkeit auf das Verhalten des Sehnenapparates zu richten.

Ein neues chirurgisches Taschenbesteck, insbesondere für den Feldgebrauch bestimmt.

Zusammengestellt von

Professor Dr. Mikulicz, Geh. Medizinalrath und Fr. Vollbrecht, Stabsarzt

Breslau,

mitgetheilt von Letzterem.

Als wir an die Zusammenstellung eines chirurgischen Taschenbestecks für den Feldgebrauch herantraten, machten wir es uns zur Aufgabe:

1. dem Besteck ein möglichst handliches Format zu geben,
2. die Instrumente in demselben so unterzubringen, dass sie in reinem Zustande jeder Zeit zum Gebrauche bereit sind,
3. eine solche Auswahl der Instrumente zu treffen, dass der Militärarzt damit allen Anforderungen, welche an ihn bei der ersten Hülfeleistung auf dem Gefechtsfelde herantreten, gewachsen ist.

Die Beschreibung des chirurgischen Taschenbestecks lasse ich hier folgen.[1])

Die Umhüllung besteht aus einer an beiden Langseiten offenen zweiklappigen Tasche aus feinstem, weichem Leder mit Nickelschloss. Geöffnet hat dieselbe eine Länge von 23 cm bei einer Breite von 12,5 cm; geschlossen hat sie eine Länge von 9 cm und eine Dicke von 4 bis 5 cm. Das Gewicht der gefüllten Tasche beträgt nicht ganz 400 g.

An dem einen Ende, wo sich das Schloss befindet, trägt sie zwei Schlaufen, bestimmt zur Aufnahme des Aetzmittelbehälters und eines mit aseptischer Seide gefüllten Glaszylinders.

In dieser Tasche wird durch Patentknöpfe eine leinene Auskleidung so befestigt, dass sie sich leicht und bequem herausnehmen und wieder einknöpfen lässt. Jedem Besteck sind zwei solcher Leineneinlagen mitgegeben. In der Mitte ihrer Längsrichtung tragen dieselben ein in Schlaufen aufgenähtes breites Band zur Aufnahme der Instrumente, an der einen Seite zudem noch ein kleines Täschchen für Heftnadeln. Diese leinenen Auskleidungen sind so breit, dass sich ihre Langseiten über die Instrumente zusammenschlagen und durch vier gegenseitig angebrachte Haken und Oesen so vollständig schliessen lassen, dass die Instrumente überall bedeckt sind.

---

[1]) Das in der Friedens-Sanitätsordnung, Beilage 26, No. 117, vorgeschriebene Verbandzeug für Aerzte hat als Grundlage für unser neues chirurgisches Taschenbesteck gedient.



Vor Nässe und Verunreinigung wird die leinene Einlage durch eine lose angeheftete Umhüllung von Mosetig-Battist geschützt.

Die Instrumente, durchweg aus Metall gearbeitet, sind folgende:

1 spitziges Bistouri, 1 bauchiges Bistouri, 1 geknöpftes Bistouri, 2 zweizinkige scharfe Haken, 4 Sonden: 1 Hohlsonde, 1 Oehrsonde, 1 feine Sonde, 1 Myrthenblattsonde, 1 ovaler scharfer Löffel, ganz von Stahl, 1 Impflanzette, 1 Hakenpinzette, 1 Arterienklemme, 1 Kornzange, 1 geknöpfte gerade Scheere, 1 anatomische Pinzette, 1 zweite Impflanzette, 1 Troikart, 1 zweite Arterienklemme, 1 Coopersche Scheere, 1 Mund- und Pflasterspatel, 1 Trachealkanüle, 1 männlicher Katheter.

In dem Täschchen rechts befinden sich kleine halbgebogene und mittlere gebogene Heftnadeln.

Mit dieser Tasche dürfte allen Anforderungen, welche an ein kriegsbrauchbares chirurgisches Taschenbesteck gestellt werden müssen, genügt sein.

Die Unterbringung im Waffenrock, Mantel oder in der Satteldecke stösst bei der Kleinheit des Formats auf keinerlei Schwierigkeiten; vermöge ihres leichten, noch nicht $^1/_2$ kg betragenden Gewichtes wird die Tasche kaum lästig fallen.

Die leinene, allseitig geschlossene, abknöpfbare Einlage mit der Umhüllung von Mosetig-Battist ist gewählt, um dem Feldarzte die Möglichkeit zu geben, seine Instrumente ohne viele Umstände zu sterilisiren und nach erfolgter Sterilisation in reinem Zustande zu erhalten. Es wird gewiss im Felde nicht möglich sein, vor jedesmaligem Gebrauche das Taschenbesteck zu sterilisiren; in diesem Sinne ist die empfohlene Einrichtung auch nicht gemeint, aber sie leistet dafür Eines, was stets durchführbar sein wird und nach unseren heutigen Anschauungen gefordert werden muss, die sozusagen prophylaktische Sterilisirung der Instrumente nach jedesmaligem Gebrauch. Gleichwie der Soldat nach dem Gefecht sein Gewehr reinigen und wieder in Stand setzen muss, damit seine Waffe leistungsfähig bleibe, so soll auch der Feldarzt nach der Arbeit auf dem Gefechtsfelde, im Lazareth, wo seine Instrumente mit infizirten Wunden in Berührung gekommen sind, dieselben wieder gründlich reinigen und alsdann dafür Sorge tragen, dass sie in dem betreffenden Besteck frei bleiben von virulenten pathogenen Keimen.

Das wird nur sicher erreicht durch Sterilisation und nachherige Aufbewahrung in einer gleichfalls sterilisirten Umhüllung.. Diesen angestrebten Zweck dürfte die empfohlene Einrichtung unseres Taschenbestecks sicherstellen.



Bei den Sterilisirungsversuchen, welche in der Breslauer Königlichen chirurgischen Universitätsklinik angestellt wurden, sind folgende Erfahrungen gemacht:

Zur Sterilisation in strömendem Wasserdampf, welchem die Instrumente in ihrer leinenen Umhüllung mit oder ohne Mosetig-Battist ausgesetzt waren, genügen 15 bis 20 Minuten. Herausgenommen ist die Tasche wohl etwas feucht, trocknet aber an der Luft binnen einiger Minuten, so dass sie dann sofort in die lederne Hülle eingeknöpft werden kann. Die Instrumente selbst aber werden bei dieser Art der Sterilisation unansehnlich, sie erhalten ein mattes, fleckiges Aussehen. Den Messerklingen ist dabei besondere Sorgfalt zu schenken; es empfiehlt sich, dieselben mit einem sterilen Tuche oder mit Watte abzuwischen, um Rostansatz zu verhüten.

Empfehlenswerther ist die zweite Methode der Sterilisation: Die leinenen Einlagen mit oder ohne Mosetig-Battist werden, wie oben erwähnt, in strömendem Dampf sterilisirt, die Instrumente aber in einprozentiger Sodalösung 10 Minuten lang gekocht, dann mit sterilen Tüchern, Verbandmull oder dergleichen abgetrocknet und sofort in die Schlaufen hineingesteckt.

Im Felde kann zu dieser Art der Sterilisation jeder Kochtopf, ein zur Hälfte mit Wasser gefülltes Kochgeschirr dienen. Die leinene Umhüllung hängt man entweder in den Wasserdampf hinein oder legt sie auf ein improvisirtes Sieb.

Die zweite, jedem Besteck beigegebene Leinenauskleidung dient zum Auswechseln. Beim Füllen der Tasche eine besondere Reihenfolge der Instrumente inne zu halten, ist nicht nothwendig; zweckmässig ist es nur, dort, wo beim Zusammenlegen die Falte hinkommt, die betreffende Schlaufe leer zu lassen oder hier ein dünnes Instrument einzuschieben.

Für den Friedensdienst bei der Truppe, während der Herbstübungen, im Lazareth wird ja eine Reihe der vorhandenen Instrumente entbehrlich sein, und kann daher durch Herausnahme solcher der Umfang und das Gewicht der Tasche bedeutend verkleinert werden. Beim Dienst in der Garnison kann auch wohl die schützende Hülle von Mosetig-Battist in Fortfall kommen.

Der Vorzug obiger Einrichtung vor den Taschen alter Art mit Plüsch- oder Lederfütterung liegt auf der Hand, und bedarf es dieserhalb weiter keines erläuternden Wortes.

Die Auswahl der Instrumente ist so getroffen, dass der Militärarzt auf dem Schlachtfelde vorerst seines grossen Operationsbestecks entrathen

kann. Für die erste Hülfeleistung direkt hinter der fechtenden Truppe ihn unabhängig zu machen von dem grossen Instrumentarium des Medizinwagens und ihm all das Werkzeug in die Hand zu geben, mit dessen Hülfe er jeder Eventualität gewachsen ist, muss von der allergrössten Wichtigkeit erscheinen.[1])

Es liegt nicht in meiner Absicht, hier näher einzugehen auf die Indikationen, welche den Militärarzt zum sofortigen schnellen chirurgischen Handeln zwingen. Es mag genügen, diejenigen chirurgischen Eingriffe aufzuzählen, welche, weil sie bei sofortiger Vornahme lebensrettend wirken, als unaufschiebbar angesprochen werden müssen. Es sind dies: die Tracheotomie bei Verletzungen des Pharynx und Larynx, der Katheterismus, die Blasenpunktion bei Verwundungen in der Dammgegend, die Unterbindung von Arterien und die Blutstillung durch antiseptische Tamponade. Diese letztere wird sich häufig nur ermöglichen lassen nach Erweiterung des Schusskanals, nach Extraktion loser, im Ein- oder Ausschuss liegender Knochensplitter, Kleiderfetzen, Geschosstheile oder ganzer Geschosse. Zu all diesen Handlungen gehören eine Anzahl besonderer und zwar reiner Instrumente, zumal an dem Prinzip festgehalten werden muss, eine Wunde womöglich nicht mit den Fingern, selbst wenn dieselben gründlich desinfizirt sind, zu berühren, sondern den schonenderen Eingriff mittelst eines kleinen Instrumentes vorzuziehen.

Wenn ich nun noch die Instrumente im Einzelnen einer Besprechung unterziehe, so kann ich mich bei der grösseren Anzahl derselben auf einige wenige Worte beschränken.

Das allbekannte und bewährte Handwerkszeug des Chirurgen ist vertreten, — Alles, was unentbehrlich ist nicht nur für die Arbeit auf dem Schlachtfelde, sondern überhaupt für die Ausübung der kleinen Chirurgie, einschliesslich der Impfung, in der Feldarmee.

Besonders aufmerksam möchte ich nur auf folgende Instrumente, welche von den gewöhnlichen, sonst üblichen, abweichen, machen: Sämmtliche Sonden sind aus biegsamem Metall hergestellt, denn an eine wirklich gute Sonde muss als Erstes die Forderung gestellt werden, dass sie sich in der Hand des Arztes dem zu sondirenden Kanal leicht anpasst. Das thut ein biegsames Instrument vollkommen, ein starres fast niemals. Der

[1]) Anfangs lag es in der Absicht, dem Instrumentarium noch eine Pravazsche Spritze mit Morphiumlösung hinzuzufügen, doch ist hiervon Abstand genommen, um die Tasche nicht zu sehr zu vergrössern. Zudem enthält ja der Bandagentornister eine Pravazsche Spritze mit Morphiumlösung, auch kann jeder Sanitätsoffizier diese nothwendigen Hilfsmittel bei sich tragen.



Oehrsonde ist eine Form gegeben, ähnlich der Dechampsschen Nadel; gleich dieser ist sie daher ohne Weiteres verwendbar.

Das Maul der Kornzange ist so geformt, dass damit ein modernes kleinkalibriges Geschoss sicher gefasst werden kann. Zugleich soll dieses Instrument als Nadelhalter dienen.

Die kleinen, zweizinkigen scharfen Haken sind so gearbeitet, dass ihre Spitzen gegenseitig durch die Griffenden verdeckt werden. Ein kleiner Stift in der Mitte des einen Hakens, passend in eine Ausbohrung am anderen, erhält sie in ihrer Lage. Ihre Anwendung, selbst in der Hand eines ungeübten Assistenten, erleichtert jede Tracheotomie, jede Unterbindung.

Die doppelte Trachealkanüle mit Fenster hat die Nummer 9 und ist der Weite der Trachea eines erwachsenen Mannes angemessen. Ihr Schild lässt sich nach vorn zusammenklappen, auseinandergelegt steht es im rechten Winkel zur Kanüle fest, wodurch ein Herausschlüpfen der eingelegten Kanüle aus der Trachea z. B. bei Hustenstössen verhindert wird. Eine einfache Zapfenvorrichtung sorgt zugleich für Feststellung der inneren Kanüle. Das leinene Band zur Befestigung findet sich, wie bekannt, in der Lazarethgehülfentasche und im Bandagentornister; auch kann hierzu ein Heftpflaster- oder Bindenstreifen, letzterer aus dem Verbandpäckchen des Mannes, verwandt werden.

Der Troikart mit verdeckter Spitze ist aus biegsamem Metall gearbeitet, er dient zur Blasenpunktion bei Verletzungen des Dammes und der Harnröhre.

Bei der Wahl geeigneter Instrumente zum Fassen blutender Gefässe haben wir den Arterienklemmen nach Péan den Vorzug gegeben vor den Schieberpinzetten, denn diese letzteren sind schwer zu reinigende, häufig infolge Verbiegung versagende Instrumente. Zudem sind sie zu weiter nichts zu gebrauchen, als um ein verletztes Gefäss zu fassen, während die Arterienklemmen nach Péan nach mehr als einer Richtung hin verwendbar sind.

Zwei dieser Péans, jedoch verschieden gearbeitet, befinden sich in unserem chirurgischen Taschenbesteck. Die eine hat die gewöhnliche Form und besteht aus Nickelin, die zweite ist von Stahl und stärker als die erste. Ihr Maul ist dem 8 mm Geschoss adaptirt, doch können damit sowohl grössere als auch kleinere Projektile bis zu 5 mm sicher gefasst werden. Zur Feststellung dient eine starke Cremaillère. Diese beiden Arterienklemmen gestatten die mannigfaltigste Anwendung als Klemmpinzetten, als Nadelhalter, als Ersatz der Kornzange, der anatomischen Pinzette.

Die Aenderung, welche eine derselben in dem Taschenbesteck erfahren hat, erlaubt ihren Gebrauch als Kugelzieher. Trotz ihrer Kürze genügt sie hierzu durchaus, denn bei der ersten Hülfeleistung darf ein Geschoss nur dann entfernt werden, wenn es leicht zu erreichen, also dicht an der Oberfläche der Wunde liegt. Ein Suchen danach in einem langen Schusskanale, seine Entfernung aus grösserer Tiefe einer frischen Wunde, eventuell unter Anwendung eines längeren, eigens zu diesem Zweck konstruirten Instrumentes hat heut zu Tage zu unterbleiben, worüber ja alle Chirurgen einig sind.

15 m mittelstarker Seide sind in einem Glaszylinder untergebracht. Den Verschluss bildet eine starke Gummiplatte, durch welche das eine Fadenende mit einer Nadel durchgezogen ist. Die Seide ist ohne maschinelle Hülfe mit der Hand aufgerollt. Der Glaszylinder mit der Seide wird behufs Sterilisation in Wasser ausgekocht, wozu einstündiges Kochen genügt.

Das chirurgische Taschenbesteck nach Mikulicz-Vollbrecht ist von der Firma H. Haertel in Breslau angefertigt und durch dieselbe zum Preise von 70 ℳ zu beziehen.

Ueber Heizung und Ventilation in Kasernen vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von

Dr. **Gerdeck**,

Stabs- und Abtheilungsarzt der II. Abtheilung Holsteinischen Feldartillerie-Regiments No. 24.

(Fortsetzung und Schluss.)

Nun fragt es sich, welches die Anforderungen sind, die man in Betreff von Wärme-Regulirung an ein Kasernenzimmer stellen muss. Während wir gegen selbst grosse Unterschiede in der chemischen Beschaffenheit der Athmungsluft ziemlich unempfindlich sind, sind wir desto empfindlicher gegen Wärmeschwankungen im Zimmer.

Nach v. Helmholtz produzirt ein menschlicher Körper von 82 kg in 24 Stunden ungefähr 2 700 000 Wärmeeinheiten, die er in derselben Zeit wieder abgiebt, und zwar 80 000 bis 140 000 zur Erwärmung der Ausathmungsluft, etwa 400 000 zur Wasserverdunstung durch die Lungen, etwa 1 800 000 durch Strahlung und Leitung von der Haut. Die Wasserabgabe an die Luft beträgt in 24 Stunden etwa 900 g, wovon etwa 300 g auf Wasserabgabe durch die Lungen, 600 g auf solche durch die Haut

entfallen. Um uns gegen vermehrte oder verminderte Abgabe von Wärme und Wasser an das in seiner Temperatur und seinem Feuchtigkeitsgehalt wechselnde Medium zu schützen, haben wir unsere Wohnräume durch Wände von der Aussenluft getrennt. Die Wand erfüllt ihren Zweck nur dann vollkommen, wenn sie ein schlechter Wärmeleiter ist. Dann wird sie im Sommer die Temperatur der Aussenluft, im Winter die der Innenluft schlecht leiten, d. h. wir werden im Sommer ein kühles, im Winter ein warmes Zimmer haben. Es kommt aber bei dem Einfluss der Mauer auf die Temperatur der Zimmerluft nicht allein die Wärmeabgabe durch Leitung in Betracht; in viel höherem Grade spielt die durch Insolation erzeugte Wärmeaufspeicherung in der Wand eine Rolle. Dieselbe ist nach Flügge 1. von der Dicke der Wand, 2. Absorption der Sonnenstrahlen, 3. der Dauer der Bestrahlung, 4. dem Auffallwinkel der Sonnenbestrahlung abhängig. Die Wände sind daher als ungeheuere Wärmereservoire zu betrachten (Flügge), die sehr oft die Luft eines Zimmers zu erwärmen im Stande sind, ehe ihr Vorrath aufgebraucht ist. Flügge zeigt aus einer tabellarischen Zusammenstellung, wann bei Insolation die Ost- und Westwand — diese beiden sind die wärmsten — bei einer bestimmten Temperatur ihre Höhe an der Innenfläche je nach der Dicke erreicht. Dabei ergab sich, dass die höchste Temperatur an der Ostwand bei 28,5° C. nachmittags um 3 Uhr, der Westwand, die 30° warm war, nachmittags 9 Uhr erreicht wurde, wenn die Dicke 15 cm betrug. Bei Dicke von 50 cm fiel die höchste Temperatur der Ostwand auf 9 Uhr abends, bei der Westwand auf 3 Uhr morgens.

Je dicker die Wand, desto gleichmässiger die Innentemperatur der Luft. Dieses Schutzmittel ist aber als ein sehr wenig geeignetes zu verwerfen, denn je dicker die Wand, desto geringer auch die natürliche Ventilation. Ein viel geeigneteres Mittel, die Wand zu einem ausgiebigen schlechten Wärmeleiter zu machen, haben wir darin, eine Luftschicht unter ihrer Aussenfläche vorzusehen oder durch ausgesparte Ziegel mit oberer Ventilationsöffnung zirkuliren zu lassen. Im Sommer wird dann durch die Insolation zunächst die in der Wand zirkulirende Luftmenge stark erwärmt; sie steigt empor und macht einer neu eintretenden Platz und die Insolationswärme des grössten Theils der Mauerwand wird dadurch eine bedeutend geringere, wir erhalten mithin kühle Zimmer. Im Winter aber dient die Luftschicht als schlechter Leiter, der die Wärmeabgabe von der Wand an die Aussenluft verhindert, mithin wird die Menge der in den Wänden zurückgehaltenen Wärme eine grössere, wir haben wärmere Zimmer. Durch eine richtige derartige Anlage, die an und für sich gar

nicht kostspielig ist, ist es möglich, erhebliche Mengen Brennmaterial zu sparen.

Die Wärmemenge, die dazu nothwendig ist, um ausser dem von den einzelnen Bewohnern abgegebenen Quantum von Wärmeeinheiten ein Luftquantum von etwas über 32 ccm pro Kopf und Stunde auf einer beständigen Temperatur, in Kasernen von 16 bis 18° C., zu erhalten, muss durch die Heizung uns geliefert werden. Dies unter Aufwand von möglichst geringen Kosten und unter Anwendung eines Materials zu erlangen, welches keinerlei schädigende Einflüsse auf die Gesundheit des Zimmerbewohners ausübt, ist die unerlässliche Anforderung an eine rationelle Heizung. In dieser Forderung ist schon mitinbegriffen, dass eine einseitige Erwärmung des Körpers vermieden werden muss; die Temperatur soll vielmehr in jedem Theil des Zimmers die gleiche sein. Werden Heizkörper sehr stark erwärmt, z. B. ein eiserner Ofen bis zur Rothgluth, so findet in unmittelbarer Nähe des Ofens eine erhebliche Erwärmung durch strahlende Wärme statt. Da dieselbe im Quadrat der Entfernungen abnimmt, so hat man schon wenige Schritt von einem derartigen Ofen ein Kältegefühl. Die Heizung muss vielmehr nach Möglichkeit nicht durch Wärmeabgabe vermittels Strahlung, sondern vermittels Leitung erfolgen.

Betrachtet man nun kurz, wie in Kasernen geheizt wird. Die Oefen — denn wir haben, mit Ausnahme Sachsens, wohl nur lokale Heizsysteme — sind meist eiserne. Die Konstruktion ist eine verschiedene, einfache sogenannte Kanonenöfen, Mainzer Kasernenöfen (Käuffer-Mainz), eiserne Reguliröfen (Grossmann-Brandenburg) u. s. w. — Mantelöfen und Ventilationsöfen sollen für gewönlich nur in Offizierswohnungen und event. in Kasernenwachtstuben zur Anwendung gelangen. — Der Brennmaterialienverbrauch regelt sich nach einem Feuerungsmaterialien-Etat (Beilage 8, I zu §. 85 der Garnison-Verwaltungsordnung). Es handelt sich hier um erfahrungsgemäss ermittelte, in Portionen angegebene Zahlen; die Grösse der Feuerungsportion wechselt je nach der Qualität der Steinkohlen zwischen 2,7 bis 3 kg.

Aus den Bestimmungen geht es nicht hervor, ob bei Aufstellung dieses Feuerungstarifs auf eine zweimalige Lufterneuerung in der Stunde Rücksicht genommen ist; es ist vielmehr nur gesagt, dass es sich um erfahrungsgemäss festgestellte Zahlen handelt.

Der Ofen steht in Kasernenstuben meist an der Thür oder in einer Ecke des Zimmers, nur ausnahmsweise in der Mitte. Wenn alle Mannschaften eines Wohnraumes zum Dienst herangezogen werden, bleibt das

11*

Zimmer bis zur Rückkehr vom Dienst, die ungefähr kurz vor Mittag erfolgt, ungeheizt, dann wird bei starker Kälte eingeheizt und zwar, sobald überhaupt geheizt wird, fast bis zur Rothgluth. Nachmittags bleibt der Raum wiederum mehrere Stunden ungeheizt und die Zeit, in der der Soldat die Wärme geniessen kann und will, liegt in den Abendstunden vor allen Dingen und beschränkt sich dann auf vier bis fünf Stunden.

Es ist klar, dass wenn in völlig kalten Stuben eine äusserst schnelle Erwärmung der Luft durch die Heizung vorgenommen wird, das Sättigungsdefizit dieser sehr warm gewordenen Luft, selbst wenn sie als kalte Luft vorher nicht allzu trocken war, nunmehr ein bedeutenderes geworden ist, d. h. die Luft wird in Kasernen besonders abends trocken.

Nun sind allerdings schwerere Schädigungen der Gesundheit durch zu trockene Luft bis jetzt nicht nachgewiesen, und es tritt ausserdem in Kasernen eine Kompensation dadurch ein, dass viel Wasserdampf von den Bewohnern, die unmittelbar vorher bedeutende Muskelanstrengungen gehabt haben, an die Luft abgegeben wird; es ist dies immerhin ein Punkt, den man nicht aus den Augen verlieren darf.

Schon von diesem Gesichtspunkt aus wäre es zu vermeiden, dass eine unmittelbare und hohe Erwärmung der Zimmerluft eintritt, andererseits soll doch die Heizanlage schnell Wärme innerhalb der erst aufgestellten Forderung der mittleren Wärme für Kasernenzimmer geben.

Den spezifischen Anforderungen entsprechend, die das militärische Leben an die Heizung stellt, muss man demnach noch die Forderung an einen Kasernenofen hinzufügen, dass er leicht zu bedienen und schnell zu erwärmen sein muss.

Man kann die hygienischen Anforderungen an einen Kasernenofen in Folgendem zusammenfassen:

1. er muss regulirbar sein,
2. die Wärmeabgabe durch Strahlung soll nach Möglichkeit vermieden werden; er soll vielmehr die Luft erwärmen und zwar möglichst gleichmässig.
3. Er darf nicht erwärmte Luft von zu grossem Sättigungsdefizit liefern.
4. Die Heizanlage darf die Luft nicht verunreinigen. Jede Heizanlage, die diese Bedingungen erfüllt, entspricht den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege, ganz gleich, ob Zentral- oder Lokalsystem. Ist dieselbe jedoch lokal, so soll der Heizkörper schnell und gleichmässig zu erwärmen und sein Leitungsvermögen

ein derartiges sein, dass die Lufterwärmung, die kontinuirlich sein soll, bald nach Beginn der Heizung eintritt.

Eine besondere Berücksichtigung verdient hier der Gesichtspunkt, dass eine Schädigung der Gesundheit unter allen Umständen durch die Heizung ausgeschlossen sein muss. Hier ist zunächst auch das Verbot der Ofenklappen zu berücksichtigen, das allgemein in Kasernen durchgeführt ist.

Aus diesem Grunde ist auch das Verbot der Anwendung von Carbon-Natron-Oefen, wie es durch Erlass vom 2. Oktober 1888 erfolgte, für Kasernen aufrecht zu erhalten, da die Heizgase dieser Oefen sehr reichliche Mengen von Kohlenoxydgas enthalten, die sich der Luft des geheizten Raumes mittheilen.

Kommen zentrale Heizsysteme zur Verwendung, so ist eine periodische Reinigung der Zuführungskanäle bei Luftheizungen erforderlich.

Nach dem Ausspruch Roths müssen Heizungs- und Ventilationsanlagen ein Ganzes mit der Gesammtanlage eines Hauses bilden.

In Folgendem möchte ich kurz die Anlage einer Heizung und Ventilation — unter Berücksichtigung des Ausspruchs Roths — skizziren, wie ich glaube, dass eine Kommune z. B., die eine Kaserne baut, sich dieser Pflicht entledigen müsste, um nach den Anforderungen der Gesundheitspflege zu handeln, unter gleichzeitiger Wahrung des ökonomischen Standpunktes.

Die Unterbringung eines Truppenkörpers geschehe, wenn möglich, ausserhalb der Stadt in etwas erhöhter Lage an einem Ort, an dem die Luft durchschnittlich mässig bewegt ist. Die Wohnungen verheiratheter Unteroffiziere und die Wirthschaftsräume sind von denen der Mannschaften zu trennen. Die Unterbringung der Mannschaften erfolgt, wenn ein genügend grosses Bauterrain dazu vorhanden ist, in Pavillons, die ein aufgesetztes Stockwerk haben, auf trockenem Untergrunde. Das Baumaterial — Ziegelstein — ist so zu wählen und sorgfältig darauf zu prüfen, dass die Wand eine möglichst hohe Permeabilität erhält. Durch ausgesparte und Lagen von Ziegelsteinen, die durchbrochen oder hohl sind, bei gleichzeitiger Anlage oberer Oeffnungen, ist dafür zu sorgen, dass eine Luftschicht in der Wand zirkulirt. Die Dicke der Mauer ist soweit herabzumindern, als sich dies mit einer soliden Bauart und mit einer schlechten Wärmeleitung verträgt. Die Fussböden sind impermeabel zu machen, wenn möglich durch Unterlegen einer geeigneten Gypsschicht unter die Diele.



Jeder Pavillon enthält vier Mannschaftszimmer, zwei zur ebenen Erde, zwei im ersten Stock. Die langen Seiten des Pavillons enthalten die Fenster in derartiger Anlage, dass zum Aufstellen eines Theils der Schränke der Mannschaften noch ein verfügbarer reichlicher Raum zwischen je zwei Fenstern verbleibt. Jedes Zimmer wird mit 12 Mann belegt. hat die vorgeschriebene Grundfläche (4,5 qm pro Mann) = 54 qm und — wenn möglich eine grössere Höhe als 3,5 m im Lichten — durchschnittlich 4 m im Lichten. Jedes Zimmer hat eine Thür an der der fensterlosen Innenwand gegenüberliegenden Seite, die so gearbeitet ist, dass sie solide schliesst und keinen Ausschnitt hat. Jedes Stockwerk hat demnach eine quere Scheidewand in der Mitte. Dieselbe ist impermeabel zu machen.

Die Zimmerbreite beträgt 6 m, so dass für die Zimmerlänge jedes Stockwerkes $2 \times 9 = 18$ m übrig bleiben.

Die zwischen Parterre-Zimmern und erstem Stockwerk gelegene Wand ist gleichfalls impermeabel zu machen, wenn möglich durch eine Gypsschicht.

Während die breiten Seiten von den Fenstern eingenommen sind, erhält jede der schmalen Wände einen kleinen Treppenanbau, so dass man nach Oeffnung der Aussenthür in gerader Flucht auf die Thür zur Parterre-Mannschaftsstube und auf einer spiralig gewundenen Treppe (Wendeltreppe) zu der in der Mitte gelegenen Thür des ersten Stockwerks gelangt. Jeder Pavillon hat demnach zwei Treppen.

Diese Pavillons sind in so weiter Entfernung von einander zu errichten, als der Grundraum es gestattet, keinesfalls jedoch so nahe aneinander, dass der Zutritt von Luft behindert ist. Sie werden in Tiefe 3 bis 5 je nach dem erforderlichen Bedarf und in gerader Längsreihe angelegt. An die Mannschaftsbaracken schliessen sich die Wohnuungen für verheirathete Unteroffiziere, die Küchen, die Kammerräume und pro Kompagnie eine Putzstube an. Die Putzstuben für ein Bataillon sind in einem Pavillon zusammenzulegen, der doppelt so lang ist, als die Mannschaftspavillons. Derselbe braucht nur eine Treppe zu haben und darf eine Verbindungsthür in der Scheidewand des Pavillons besitzen. Er hat ebenfalls ein Stockwerk. Jedes Zimmer in ihm ist doppelt so gross, als ein gewöhnliches Mannschaftszimmer.

Die Latrinen sind von diesem Komplex getrennt anzulegen.

Nehmen wir an, dass dies der gegebene Raum sei, der zu heizen und zu ventiliren wäre.

Es ist klar, dass die Anlage eines zentralen Heizungs- und Ventilationssystems, so erwünscht dasselbe vielleicht wäre, aus technischen Gründen unmöglich ist. Eine Zentral-Luftheizung wäre eine Unmöglichkeit, schon deshalb, weil die Luft horizontal durchschnittlich nicht weiter als 15 m geleitet werden kann. Jede andere zentrale Heizanlage wäre mit so grossen technischen Schwierigkeiten und Kosten in Anlage und Unterhaltung verknüpft, dass sie für eine Kaserne undurchführbar wäre. Es käme mithin eine lokale Lufterwärmung und -Erneuerung in Frage.

Die natürliche Ventilation würde bei günstigem Ausfall des Baues sich so hoch belaufen, dass sie unbedenklich mindestens auf halbmalige Lufterneuerung pro Stunde veranschlagt werden kann; sie kann sogar möglicherweise eine einmalige Lufterneuerung bewirken. Sie vor Anlage der Ventilationseinrichtung zu ermitteln, wird wegen der Feuchtigkeit der Wand nicht möglich sein, es wäre jedoch sehr wünschenswerth, ihre Grösse nach Austrocknung des Baues festzustellen und danach die Grösse der künstlichen Ventilation zu bemessen und zwar so, dass die Luft in Summe 2 1/4 mal pro Stunde erneuert wird. Ist dies jedoch nicht möglich, so ist die künstliche Ventilation so zu veranlagen, dass sie die Luft 2 mal in der Stunde erneuert.

Die Ausflussöffnung für die verbrauchte Luft ist dicht über dem Fussboden anzulegen, ihre Grundfläche so zu berechnen, dass bei mittlerer Temperaturdiffereuz pro Stunde 2 1/4 mal der Kubikinhalt des Zimmers abströmt. Die Ausflussöffnung ist unverschliessbar in Form von durchbrochenem Gitter anzulegen.

Die Eintrittsöffnung für die Aussenluft ist über Kopfhöhe, ungefähr 2,5 m hoch zu verlegen. Sie ist derart zu theilen, dass eine Eintrittsöffnung, die in der Wand angelegt wird und in ähnlicher Weise wie die Sheringhamsche Klappe, durch einen einfachen, schräg gegen die Decke gerichteten Blechkasten maskirt wird, welcher horizontal mit einer Gitterplatte gedeckt und unverschliessbar ist, angelegt wird, so dass die Luft in schräger Richtung gegen die Decke strömt, dass hingegen der Rest der zu beschaffenden Luft — wiederum einmalige Erneuerung pro Stunde — durch ein einfaches Blechrohr herangeleitet wird. Dasselbe wird unter dem Fussboden des Pavillons zum Ofen geführt, in unmittelbarer Nähe des Ofens senkrecht in Richtung zur Zimmerdecke gebogen, ist 2,5 m hoch und durch ein ähnliches Drahtsieb verschlossen wie eine Giesskanne. Auf diese Weise wird im Winter die Luft, sobald geheizt wird, im Ofenrohr vorgewärmt und bis über Kopfhöhe empor geleitet. Dann strömt gewissermaassen ein Regen von erwärmter Luft gegen die Decke, gleitet, sich



abkühlend, an den Wänden entlang, wird zum Ofen hingeführt, erwärmt, steigt in die Höhe, wird verbraucht und strömt durch die Ausflussöffnung ab. Wird die Differenz im vertikalen Theil des Blechrohres und der Aussenluft sehr beträchtlich, z. B. gleich 30 ° C., so wird naturgemäss die Geschwindigkeit der einströmenden Luft bedeutend grösser, wie dies aus der mit Rücksicht auf die Bewegungshindernisse schon modifizirten Formel (Wolpert)

$$c = 0{,}5 \sqrt{\frac{2\ g \cdot H\ (T - t)}{275 + t}}$$

sich ergiebt, in der c celeritas, H Druckhöhe, T die Temperatur der warmen, t die der kalten Luft bedeutet.

Infolge dessen wird der Ventilationseffekt des Blechrohres bei hoher Kälte ein sehr bedeutender sein, so dass er sich unangenehm bemerkbar macht, oder der Heizverbrauch sehr gesteigert wird.

Um dem zu begegnen, empfiehlt es sich, in dem Ventilationsrohr eine einfache Regulirscheibe anzubringen die kongruent dem Querschnitt des Rohres ist und um eine horizontale Achse gedreht werden kann. In der Ruhe befindet sich dieselbe so, dass ihr Durchmesser in der Längsachse des Rohres liegt; diese Scheibe ist nur soweit zum Verschluss des Rohres benutzbar einzurichten, dass sie bei Drehung den Querschnitt des Rohres so weit verkleinert, als nothwendig ist, damit dieser neue Querschnitt mal der veränderten Geschwindigkeit der Luft infolge der hohen Temperaturdifferenz eine einmalige Lufterneuerung in der Stunde bewirkt.

Dieses Maximum bis zu dem die Klappe geschlossen werden kann, ist leicht zu berechnen oder empirisch festzustellen. Die Vorrichtung selbst ist ausserordentlich einfach und billig. In dem Rohr befindet sich eine Eisenstange in Richtung der Längsachse. Unter dem berechneten oder praktisch festgestellten Winkel zu dieser horizontalen befindet sich eine zweite Eisenstange — im Rohr schräg gestellt.

Auf der horizontalen Stange liegt die Scheibe und kann sich, wenn sie gedreht wird, nur zwischen den beiden Eisenstangen bewegen.

Wird es im Zimmer zu kalt, so wird mittelst eines aussen angebrachten Handgriffs die Ventilationsöffnung nach Ansicht der Mannschaften geschlossen.

Der Schluss wird durch die zweite schräg gestellte Stange verhindert, und die Oeffnung ist nun so gross, dass bei höchster Temperaturdifferenz jetzt einmalige Lufterneuerung stattfindet. Da es wohl anzunehmen ist, dass die Mannschaften die Ventilationsklappe — auch bei geringer Temperaturdifferenz — schliessen würden, so würde in Wirklichkeit ein kleiner Fehler

entstehen, indem durch das Blechrohr etwas weniger als einmalige Lufterneuerung stattfindet.

Dieser Fehler wird aber durch den Ueberschuss an natürlicher Ventilation korrigirt. Auch während geringer Temperaturdifferenz — z. B. im Sommer — wirkt ein derartiges Rohr auf Lufterneuerung noch beträchtlich ein.

Bei Anlage des Rohres ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass kein rechtwinkliger Knick, sondern eine sanfte Biegung gemacht wird, damit die Widerstände der Luftbewegung nicht zu stark werden. Mit Rücksicht auf die Sommerventilation sind die sämmtlichen oberen Fenster als Kippfenster einzurichten, die dann durch besagte Kippfenster und die untere Eintrittsöffnung vor sich gehen kann und dabei von dem Blechrohr unterstützt wird.

Als Heizanlage ist in jedem Zimmer ein einfacher Regulirofen aufzustellen. Derselbe kann aus Eisen sein, ist aber zweckmässig mit einem Mantel zu versehen; die Versuche Devilles und Trosts wonach eiserne Oefen als gesundheitsgefährlich bezeichnet wurden, weil das glühende Eisen Kohlenoxyd hindurch lasse, sind widerlegt.

Die eisernen Reguliröfen theilen allerdings den allgemeinen Nachtheil der eisernen Oefen, dass sie bei unzweckmässigem Heizen leicht überwärmen, dabei ein geringes Wärmekonservirungsvermögen haben, so dass sie eine unausgesetzte Bedienung verlangen. Die Grossmannschen Oefen hingegen aber, sowie die regulirbaren Mainzer Kasernenöfen (Kaeuffer) sind von diesen Fehlern wenigstens dadurch etwas befreit, dass sie mit Chamotte-Steinen ausgemauert und ihre Heizfläche durch Rippenansatz bedeutend vergrössert ist.

Derjenige Ofen ist hier zu bevorzugen, der bei grösster Ausnutzung des Heizmaterials und gleichmässigster Wärmeabgabe durch Leitung der billigste ist.

Darf das Prinzip der Billigkeit in den Hintergrund treten, so kann auch ein anderer Regulirofen gewählt werden, der diese Anforderungen noch besser zu erfüllen im Stande ist, als ein eiserner Ofen. Jedenfalls muss der Ofen nach einem Feuerungsmaterialien-Tarif beschickt werden, der auf einer zweimaligen Lufterneuerung pro Stunde basirt.

Bei Anlagen der Ventilationsöffnungen empfiehlt es sich, wie ich nachträglich noch erwähnen will, Einfluss- und Abflussöffnung in derselben Wand anzulegen.

Wie aber dem genügen, wenn aus örtlichen Gründen ein Pavillon-System nicht durchgeführt werden kann? Der Hauptgesichtspunkt muss



dann beim Massenbau die Entlastung des Korridors sein; möglichst viel Korridorfenster und ausserdem künstliche Lufterneuerung, die hier gerade leicht zu bewerkstelligen ist, da auf dem Korridor auf das Vermeiden von Zugluft nicht so ängstlich Rücksicht genommen werden braucht.

Das Nächste ist die vollkommene Aufhebung der natürlichen Ventilation. Zu dem Zweck sind die Wände impermeabel zu machen. Die Thüren möglichst dicht schliessend, sie dürfen keine Ausschnitte haben.

Dann aber steht man am Scheidewege. Soll man, um die nothwendige, künstliche zweimalige Lufterneuerung zu erzielen, die Heizung von der Ventilation trennen oder beide vereinigen? Soll man Heizung und Ventilation miteinander verbinden in zentraler, soll man sie in lokaler Form zur Anwendung bringen? Gerade in neuester Zeit konstruirt man vollendete Ventilationsfüllöfen, die eine beliebige genügend grosse Lufterneuerung gestatten, dabei einen Luftstrom von der Decke in der Richtung zum Fussboden garantiren. Auch hier braucht man sich nicht auf ein bestimmtes System zu beschränken; man hat die Auswahl. So will ich nur erwähnen, dass Kaeuffer-Mainz einen Ventilationsfüllofen liefert, der bei höchster Temperaturdifferenz 1000 cbm Lüftung pro Stunde gewährt, mithin im Stande wäre, die Luft in einer Mannschaftsstube von 30 Mann zweimal in der Stunde zu erneuern, dabei in Bezug auf gleichmässige Wärmevertheilung, möglichste Vermeidung der Strahlung u. s. w. allen Anforderungen entspricht. Bei + 10 ° C. Aussentemperatur gewährt derselbe noch 240 cbm Ventilationseffekt in der Stunde, mithin in einem mit 10 Mann belegten Zimmer noch $1^1/_2$ malige Lüftung in der Stunde. Diese Oefen aber müssen, wenn nicht Verschwendung mit Heizmaterial getrieben werden soll, eine Regulirvorrichtung am Frischluftstutzen haben. In der Kaserne wäre es nicht zu vermeiden, dass diese Regulirvorrichtung, die zur Erzielung des gleichen Ventilationseffekts, bei verschiedener Temperaturdifferenz unumgänglich nöthig ist, dazu benutzt würde, um auf Kosten der Ventilation die Zimmerwärme zu erhöhen. Als zweiter Gesichtspunkt kommt in Frage, dass man über das Anlegen einer Ventilation trotzdem nicht hinfortkommt. Für die Uebergangszeiten, in denen nicht mehr geheizt wird, hätten wir bei impermeabeln Wänden überhaupt keine Ventilation mehr. Denn ein dauerndes Fensteröffnen an kalten Tagen, an denen man ein Zimmer nicht heizt, erzielen zu wollen. hiesse Unmögliches möglich machen. Man sieht also, was es für grosse Nachtheile mit sich bringt, die Lufterneuerung im Zimmer zum Knecht einer lokalen Heizung zu machen.

Wendet man ein zentrales System der Heizung und Lufterneuerung an, so käme hier zunächst die Luftheizung in Frage, die nach ihrer Anlage eine Zusammenwirkung von Heizung und Ventilirung am ehesten verspricht.

Dazu aber, um dieses Zentralsystem anempfehlen zu können, gehört zunächst die sichere Garantie, dass die Luftheizung keine schädigende Wirkung ausübt. Es hat sich gezeigt, dass es der grössten Reinlichkeit bei der Heizung selbst und der sorgfältigsten andauernden Reinhaltung des Systems bedarf, dass mindestens alle vier Wochen die Heizkammern, die Mischkammern und die Leitungen selbst mit nassen Tüchern gesäubert werden müssen.

Das Strömen von Heizgasen in die erwärmte und zur Heizung verwendete Luft kann unter allen Umständen durch zweckmässige Anlage verhindert werden. Die immer noch gegen die Luftheizung sich geltend machende Opposition rührt zum grossen Theil daher, dass unvollkommene Systeme angewandt werden. Die Klagen beziehen sich vorwiegend darauf, dass die Räume überhitzt würden, dass die Anlagen schwer zu reguliren seien, dass sich ein brenzlicher Geruch öfters verbreite und die Luft zu trocken sei. Bei einer rationell angelegten Luftheizung können alle diese Uebelstände vermieden werden. Durch Anlage von Luftmischkammern kann einer Ueberheizung der Räume vorgebeugt, durch richtige Anlage des Luftkanalsystems eine Ueberhitzung der oberen Stockwerke im Vergleich zu den unteren entgegengewirkt werden, durch Reinhaltung der Heizkammern und des Röhrensystems gelingt es, den brenzlichen Geruch zu beseitigen, und durch Vermeiden des Heizens mittelst Zirkulation ist es möglich, verbrauchte Luft im Zimmer zu vermeiden, während durch gleichzeitige Wasserverdampfung die relative Feuchtigkeit der Luft auf 50 % gebracht werden kann. Die Billigkeit der Luftheizungsanlage im Vergleich zu anderen zentralen Heizungsanlagen (nach Ahrend kostet die Anlage von 100 cbm Luftheizung 95 bis 240 Mk., Warmwasserheizung 300 bis 500 Mk., Heiswasserheizung 200 bis 450 Mk., Dampfheizung 600 bis 700 Mk.) wird wieder dadurch kompensirt, dass man einen, wahrscheinlich sogar zwei Heizer für eine Kaserne anstellen müsste. Hat man keinen zuverlässigen und sauberen Heizer, so können ernste Gefahren für das Leben der Kasernenbewohner entstehen. Andererseits würde die Anlage einer Luftheizung es ermöglichen, dem Vorschlag Roth's gemäss von den Wohnräumen getrennte grosse Schlafsäle zu veranlagen. Durch Ausschaltung der Wohnräume und Heizung und Ventilirung der Schlafräume während der Nacht ist es dann möglich, trotz einer Belegung der Schlafsäle mit

100 Mann, eine einwandsfreie Luft zu erzielen, so lange geheizt wird. Hier aber zeigt sich schon ein Nachtheil. In den Uebergangszeiten, Herbst und Frühling, sowie im Sommer ist es überhaupt nicht möglich, derartige Säle ohne Anlage besonderer komplizirter, maschineller Ventilationsanlagen, z. B. durch Dampfkraft bewirkter Pulsion, zu ventiliren. Es würden demnach die beiden Wege nur bleiben, entweder dauernd während Herbst und Winter mit 16 ° C. Luft zu heizen, im Sommer aber durch ein kostspieliges mit der Luftheizung verbundenes Kühlsystem auf 16 ° C. abgekühlte Luft einzuführen, ein Problem, das auch technisch schwer zu lösen, oder daneben für die Schlafsäle ein komplizirtes Pulsionssystem — Aspirationssysteme kommen, weil hygienisch nicht einwandsfrei, nicht in Frage —, wenn nicht nachgewiesen werden könnte, dass bei der Aspiration die hereinströmende frische Luft in ihrer Zusammensetzung gleichmässig und garantirt rein ist — dauernd zu unterhalten.

Selbst aber, wenn die Kommune bei ihrem Neubau diese Kosten nicht scheuen würde und eventuell auch in der Lage wäre, dieselben durch Benutzung der Wasserkraft herabzumindern, machen sich gewichtige Bedenken vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege geltend. Wenn einmal bei Luftheizungsanlagen eine Schädigung ausgeübt wird, sei es nun, dass dieselbe durch Hineingerathen von Fremdkörpern in die Kanäle, sei es im Einströmen von Verbrennungsgasen besteht, so trifft sie alle Bewohner, was von unberechenbaren Folgen sein kann. Dazu kommt, dass bei Anlagen von grossen Schlafsälen mit Luftheizung sich wieder ein Massenquartier dadurch konstituirt, dass 100 Mann in einem Raum sich aufhalten, beim Schlafengehen und Aufstehen und mehrere Stunden vorher und nachher im engsten Kontakt miteinander sich befinden, was gerade vermieden werden soll.

Man wird daher nicht schwankend sein können; man wird unter allen Umständen die Heizung von der Ventilation trennen müssen.

Es schliesst dies keineswegs die Anlage eines zentralen Heizsystems aus.

Im Gegentheil verdient sogar die Anlage eines Zentralsystems wie das der Warmwasserheizung, bei welcher das Heizmaterial in geschlossenen Röhren zirkulirt und in jedem Raum sich auf diese Weise ein lokaler Heizkörper, ein Warmwasserofen befindet, wenn dasselbe zugleich mit einem die zweimalige Lufterneuerung in der Stunde garantirenden Luftwechsel verbunden ist, als eine vorzügliche bezeichnet zu werden. Es muss nur dann für ausreichende daneben bestehende Sommerventilation, obere Abflussöffnung, untere Einflussöffnung und daneben für Kippfenster

Sorge getragen werden. Irgend welche hygienischen Schädigungen vermag dieses Heizsystem nicht zu erzeugen, wenn in dem Warmwasserofen zu gleicher Zeit Schalen mit Wasser zur Verdunstung aufgestellt sind. Jedoch muss auch dann wieder darauf Bedacht genommen werden, dass eine etwaige Heizung mit Zirkulation dadurch unmöglich gemacht wird, dass der Frischluftstutzen unverschliessbar angelegt wird. Man wird dann allerdings ein Plus von Lufterneuerung haben, das durch Kohlenverbrauch ersetzt werden muss.

Zentrale Dampfhochdrucksysteme hingegen sind für Kasernen, auch wenn mit ihnen lokal in derselben Weise, wie oben beschrieben, geheizt werden kann, vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege zu verwerfen. Erfahrungsgemäss bleiben die Röhren bei dieser Heizung infolge des auf ihnen lastenden Drucks andauernd nicht dicht; liegen dieselben dabei sogar nicht einmal frei zu Tage, sondern in den Wänden, so können schwere Schädigungen der Bewohner durch Ausströmen von Dampf oder auch durch eventuelles Bersten der Röhren entstehen.

Die Niederdruck-Dampfsysteme trifft dieser Vorwurf nur in bedeutend geringerem Maasse; hier giebt es Systeme, z. B. das den Kohlenverbrauch selbst regulirende und als vorzüglich anerkannte System Bechem und Post, die von allen derartigen Fehlern frei sind und eine vorzügliche Lokalheizung gewähren, die, mit einer lokalen Ventilation verbunden, allen Anforderungen genügt. Das vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege aus Empfehlenswertheste und zugleich das Einfachste bleibt aber auch bei einer Korridorkaserne mit impermeabelen Wänden die lokale Ofenheizung und ausgiebige lokale Ventilation, die von der Heizung getrennt ist.

Der Ofen ist den vorher entwickelten Anforderungen entsprechend so zu wählen, dass seine Speisung mit Verbrennungsluft regulirt werden kann. Die Ventilation kann in der erst angeführten Weise bewirkt werden mittelst Luftzuführung durch zwei Quellen. Zweckmässig macht man aber bei impermeabelen Wänden die in der Aussenwand gelegene (über Kopfhöhe sich befindende) Zuflussöffnung so gross, dass die Luft durch sie $1^1/_4$ mal erneuert wird, und zwar bei mittlerer Temperaturdifferenz berechnet; das Blechrohr hingegen so, dass bei mittlerer Temperaturdifferenz einmalige Lufterneuerung in der Stunde stattfindet. Dasselbe wird durch eine Klappe auf ungefähr $^2/_3$ des Querschnitts verschliessbar gemacht. Die Ausflussöffnung liegt ebenfalls in der Fensterwand.

Machen sich örtliche Gründe geltend, die dem Anbringen des Blechrohres entgegenstehen, so kann man sämmtliche frische Luft durch die



mit einem Ansatz in Gestalt der Sheringhamschen Klappe maskirte Einflussöffnung hereinströmen lassen. Für Sommerventilation macht man dann passend eine Ausflussöffnung unterhalb der Decke, die verschliessbar ist; das, was im Winter Ausflussöffnung war, wird dann im Sommer Einflussöffnung sein. Ausserdem sind sämmtliche obere Fenstertheile als Kippfenster anzulegen.

Dies ist ungefähr die Heizungs- und Ventilationsanlage für Kasernen, wie die Berücksichtigung der Gesichtspunkte der allgemeinen Gesundheitspflege sie gebietet.

Eine ebenso grosse Aufgabe, wie diese Prinzipien der Gesundheitspflege für Neuanlagen im Auge zu behalten, besteht aber darin, in den bereits gebauten Kasernen diesen Prinzipien ihren ausreichenden Platz dauernd zu geben. Auch hier ist der Weg klar vorgezeichnet; bei Korridorsystem, das meist in Frage kommt, ausreichende Ventilirung der Korridore — mindestens mit zweimaliger Lufterneuerung in der Stunde —, für Wohnräume impermeable Wände, künstliche Ventilation, die die Luft zweimal in der Stunde erneuert, unverstellbare Ventilationsöffnungen, bei möglicher Richtung des Hauptluftstroms von der Decke zum Fussboden, lokale Heizung eines regelmässig und gut Wärme leitenden regulirbaren Ofens. Wenn die Mouirsche Röhre eine zweimalige Lufterneuerung in dieser Weise zu liefern vermag, so ist sie zur Assanirung der Kasernenluft ebenso geeignet, wie die Sheringhamsche Klappe und wie die einfache Oeffnung in der Wand.

Zum Schluss noch wenige Worte über die Ventilation von Küchen Badeanstalten und Latrinen. In jedem Raume, in dem bei einem Betriebe in grösseren Mengen Wasserdampf erzeugt wird, ist auch gleichzeitig für Abführung desselben die genügende Sorge zu tragen. Küchen, Waschküchen und Badeanstalten sollen daher, wenn in letzteren eine grössere Menge Dampf entwickelt wird, ein eigenes Dampfabzugsrohr haben. Ausserdem ist in Küchen, da sie dauernd bewohnte Räume in einer Kaserne sind, in derselben Weise auf zweimalige Lufterneuerung in der Stunde Rücksicht zu nehmen.

Latrinen, die der Heizung nicht bedürfen, würden besser mehr als zweimal in der Stunde mit erneuerter Luft versehen. Es genügen hier genügend grosse, mit Gittern versehene Ein- und Abflussöffnungen und Kippfenster.

Die Prinzipien einer rationellen Lufterneuerung, wie sie die Gesichtspunkte der allgemeinen Gesundheitspflege beeinflussen müssen, fordern für Kasernen bei einem Luftkubus von 16 cbm eine zweimalige Luft-

erneuerung in der Stunde; sie fordern für zentrale Kasernenbauten gebieterisch einen gleichzeitigen völligen Ausschluss der natürlichen Ventilation, mit Ausnahme der durch die freie Fensterwand erfolgenden. Für dezentralisirte Kasernenbauten hingegen machen sie eine möglichste Hebung der natürlichen Ventilation durch Anlage und Bauart, sowie durch Wahl der Baumaterialien wünschenswerth. Trotzdem ein Unschädlichmachen der Ansteckungskeime, die sich in der Luft finden, durch Steigerung der künstlichen Lufterneuerung innerhalb der ertragbaren Grenzen nicht zu erzielen ist, ist doch die Richtung der Luftbewegung in bewohnten Kasernenräumen von der Decke gegen den Fussboden geboten.

Am besten bleibt dieser Standpunkt bewahrt bei Anlage von Pavillonkasernen mit hoher natürlicher Ventilationsgrösse, lokaler Heiz- und lokaler von der Heizung unabhängiger Lüftungsanlage.

Lokale Heizung, lokale, von der Heizung unabhängige Ventilation gewährt auch für zentralisirte Kasernenbauten die besten Garantien — unter gleichzeitigem Ausschluss der natürlichen Ventilation — mit Ausnahme der durch die freie Fensterwand.

Referate und Kritiken.

Zinner: Die schmalspurige transportable Feldbahn als Transportmittel für Verwundete im Kriege. Organ der militärwissenschaftlichen Vereine. 1895, 51. Band, 1. Heft.

Zinner hat Versuche angestellt, um die schmalspurige Feldbahn für den Verwundeten-Transport nutzbar zu machen. Er geht von der Ansicht aus, dass die Verwendung der beiden Schwebelager Haases aus dem Grunde nicht allgemein in Betracht kommen kann, weil keineswegs immer darauf zu rechnen sein wird, dass Wagen mit Kastenaufsätzen zur Verfügung stehen werden. Vielmehr müsse man darauf gefasst sein, dass man im Kriege nur einen Bruchtheil von Kastenwagen besitzen und zumeist auf offene Plattformwagen für den Verwundetentransport angewiesen sein wird.

Letztere Wagen lassen sich nur mit zwei vorschriftsmässigen Feldtragen (System Mühlvenzl der österreichisch-ungarischen Armee) beladen, welche einfach auf die Plattform gestellt und mit Stricken an den Füssen und Querhölzern daselbst befestigt werden; durch Umwickeln der Füsse der Feldtragen mit Stroh, Heu u. dgl. m. können diese federnd gemacht und die Stösse der Feldbahn wesentlich abgeschwächt werden. Auf dem übrig bleibenden Raum des Plattformwagens können noch 6 Leichtverwundete sitzend Platz finden.

Die Fahrversuche des Verf. auf einem derart für den Verwundetentransport hergerichteten Plattformwagen fielen zur Zufriedenheit aus; nur das Fahren über Weichen wurde als schwacher Stoss empfunden. Eine Wagendecke, über 3 bis 4 eiserne Reifen gespannt und mit Riemen in



Ringen am Wagenborde befestigt, gewährt den Verwundeten Schutz vor Hitze, Staub und Regen. Die Feldbahn-Endstationen wären mit einem grösseren Vorrathe von Feldtragen, eisernen Reifen, Stricken, Decken u. s. w. auszurüsten.

Kirchenberger.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums. — Heft 9. Untersuchungen über Wasserfilter von Dr. Plagge, Oberstabsarzt. — Berlin 1895 bei Aug. Hirschwald.

Die epochemachenden Entdeckungen über die Verbreitungswege der ansteckenden Krankheiten haben auch in der Filterfrage eine völlige Umwälzung hervorgebracht: die Filter sollen nicht nur — wie früher — klären und Farb- und Riechstoffe zurückhalten, sondern vor Allem keimdicht arbeiten. — Dass letztere Forderung von den Hausfiltern zumal nur in sehr beschränkter Weise erfüllt wird, ist oft — nach Wolfhügel zuerst schon 1866 von W. Kühne — angegeben und durch zahlreiche Untersuchungen (Plagge u. A.) sicher erwiesen. Dauernd keimdichte Filter giebt es überhaupt bisher nicht.

Es genügt übrigens auch in hygienischer Beziehung die Forderung, dass die Filter unter Einschaltung der nöthigen Erneuerungspausen reines Wasser liefern: für die praktische Verwerthung kommen ausserdem a. A. noch in Betracht die Menge des gelieferten Wassers, Schwierigkeiten bei der Bedienung (Möglichkeit gründlicher und doch leichter Reinigung, — Sterilisirung) und die Kosten. Alle diese Momente sind bei der Prüfung der Filter zu beachten, welche nach bakteriologischen Regeln erfolgen muss.

Plagge behandelt nach diesen einleitenden Bemerkungen den heutigen Stand der Filterfrage nach eigenen Untersuchungen, welche er im chemisch-hygienischen Laboratorium des Friedrich Wilhelms-Instituts während einer längeren Zeit anstellen konnte und in zweckentsprechender Weise durchgeführt hat.

Die Kohlefilter zeichnen sich durch grosse Billigkeit aus, zeigen aber in hygienischer Beziehung so viele Unzulänglichkeiten, dass sie für militärische Zwecke gar nicht verwerthbar sind. Von Eisenschwamm-, bezw. Papier- und Cellulose-Filtern gilt dasselbe. — Grössere Beachtung verdienen die Asbestfilter, deren uneingeschränkter Empfehlung leider bisher die Schwierigkeit der ganz unerlässlichen und häufig zu wiederholenden Sterilisirung entgegensteht; man muss hoffen, dass die Technik dieser Schwierigkeit Herr wird, da die Möglichkeit, mit Asbestschichten sicher keimfreies Wasser zu erzielen, ausser Frage steht.

Die Thon- und Porzellanfilter — Typus Pasteur-Chamberland, eingeführt in der französischen Armee — zeichnen sich durch die Möglichkeit verhältnissmässig leichter Sterilisirung aus; keimfreies Wasser vermögen dieselben (wie P. Kübler seiner Zeit nachgewiesen hat) auf die Dauer auch nicht zu liefern. Ihrer ausgedehnteren Verwendung steht vor Allem ihre geringe Leistungsfähigkeit entgegen.

„Die Kieselguhr-Filter stellen den erheblichsten, seit 10 Jahren in der Filtertechnik gemachten Fortschritt dar, da sie mit zuverlässiger Keimdichtigkeit“ — (welche nach kürzerer oder längerer, von verschiedenen Umständen, namentlich von der Aussentemperatur und dem Gebrauche, abhängiger Zeit versagt) — „eine fünf- bis zehnfach grössere Ergiebigkeit, als die Pasteur-Chamberland-Filter, verbinden.“ — Die Kieselguhr-



Filter sind seit $3^1/_2$ Jahren im Laboratorium praktisch erprobt und durch zahlreiche Einzelversuche nach den verschiedensten Richtungen hin wissenschaftlich geprüft und „haben sich durchaus bewährt". — Ausführlich werden die Untersuchungen dargestellt, und es wird hervorgehoben, dass „wir uns mehr und mehr mit ihnen (etc. Berkefeld-Filter) befreundet haben".

Das Berkefeld-Filter H kann als das den meisten Zwecken am besten entsprechende Normal-Modell angesehen werden und lässt „jetzt nach Konstruktion und Betrieb, Handhabung, Bedienung und Reinigung .... in der That nichts mehr zu wünschen übrig"; — überlegen ist ihm indessen das Chamberland-Filter durch seine etwas längere Keimdichtigkeit, wohl bedingt durch das festere Gefüge der Filterkerzen.

Für militärische Zwecke kommen hauptsächlich transportable Filter in Betracht, welche von der Celler Firma auch. zum Theil verändert nach Wünschen des Laboratoriums, angefertigt wurden. Ein solcher Apparat aus 7 Kerzen liefert frisch gereinigt 15—20 l in der Minute und hat ein Gesammtgewicht von $60^1/_2$ kg, davon $44^1/_2$ kg auf Pumpe und Windkessel entfallend. Ueber die weitere Brauchbarkeit dieses Modells im Gelände können natürlich nur praktische Versuche entscheiden.

In einem Anhange werden noch anderweitige Wasser-Reinigungsmethoden: die Kochapparate und die chemischen Methoden kurz beschrieben. Grössere fahrbare Kochapparate sind von der französischen Heeresverwaltung in Gebrauch genommen worden, ihre Leistung ist eine erhebliche. — Untersucht wurde ein Kochapparat von Grove-Berlin, welcher nach einer vom Laboratorium angegebenen Verbesserung bezüglich der Sterilisirung der Kühlschlange vorzüglich arbeitete, — ein Apparat von Fr. Siemens-Berlin, der ebenfalls Tüchtiges leistete, und ein Modell von Nagel-Chemnitz, das zur Trinkwasserversorgung sich ungeeignet erwies. Der scharfen Probe mit Gartenerde-Aufschwemmung hielten die Kochapparate nicht Stand.

Von den chemischen Methoden der Trinkwasser-Reinigung (Eisenchlorid mit Natriumbikarbonat, Alaun, Aetzkalk, Chlorkalk, Essig, Kaliumpermanganat) erscheinen am zweckmässigsten und sichersten die Reinigung mit Eisenchlorid und Natriumbikarbonat (cf. M. M. A. 19. 3. 78 Nr. 231/3) und die mit Alaun (K. S. O., Anlage); empfohlen ist neuerdings von Bassenge das M. Traubesche Chlorkalkverfahren, obwohl zur sicheren Wirkung 0,15 g käuflicher Chlorkalk für 500 g Wasser erfordert werden.

Das sehr lehrreiche Werk ist ausgestattet mit zahlreichen instruktiven Abbildungen zur Erläuterung der Apparate. Ltz.

Karlinski: Zur Armeefilterfrage. Der Militärarzt, 1895, Nr. 9 und ff.

Karlinski verlangt von einem Armeefilter 1. Verlässlichkeit, was die Qualität des filtrirten Wassers anbelangt; 2. Schnelligkeit bei Beschaffung der nöthigen Wassermenge; 3. Billigkeit; 4. einfache Konstruktion, und 5. leichte Transportabilität. Er hat diesbezüglich eine Reihe von Filtern erprobt und zwar a) das Freiherr v. Kuhnsche Asbestfilter, b) das englische Filter Buhring Patent, und c) das französische Armeefilter System Maignen, wobei er zu folgenden Ergebnissen gelangte:

Das kleine Kuhnsche Filter entspricht den Anforderungen, welche man an ein Armeefilter zu stellen berechtigt ist, ganz und gar nicht; es ist zwar imstande, trübes Wasser zu klären, andere Vorzüge aber

besitzt es nicht. Die Durchschnittsgeschwindigkeit, mit welcher ein vollkommen klares Filtrat erreicht werden kann, beträgt für 1 Liter Wasser 45 Minuten, und die grösste Leistungsfähigkeit beschränkt sich auf das Zurückhalten von höchstens drei Vierteln der ursprünglich im Wasser enthaltenen Mikroorganismen.

Das grosse Kuhnsche Asbestfilter hat, abgesehen von dem bedeutenden Gewicht ($2^1/_2$ kg), dieselben Nachtheile wie das kleine, wozu noch der Uebelstand kommt, dass das weitmaschige Netz desselben leicht verbogen werden kann, wodurch der Strahl des hineingegossenen Wassers die filtrirende Asbestschicht leicht zerreissen kann und ein trübes Filtrat zum Vorschein kommt.

Auch das englische Filter Buhring Patent kann trotz seines geringen Gewichtes und der sehr einfachen Manipulation nicht als Armeefilter empfohlen werden, da es bezüglich der Verlässlichkeit dieselben Fehler besitzt wie das Kuhnsche Filter.

Dagegen empfiehlt Verf. von den drei Gattungen des Maignenschen Filters die Nummern II und III, da sich mit denselben keimfreies Wasser rasch beschaffeu lässt, dieselben relativ billig, leicht unterzubringen und für den Feldgebrauch leicht zu reinigen sind. Da dieses Filter durchschnittlich 30 Liter Wasser in der Stunde zu liefern imstande ist, würden vier Stück per Kompagnie auf dem Kriegsstande vollständig genügen.

Kirchenberger.

Beschreibung der Garnison Stettin, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt. — Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. — 2 Kartenbeilagen und 34 Tafeln. Berlin 1895. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung.

Die Beschreibung der Garnison Stettin bildet den zweiten Band der von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Garnisonbeschreibungen, deren erster die Garnison Cassel betraf.

Die Anlage der Beschreibung ist dieselbe geblieben, auch die Ausstattung des Werks in derselben vornehmen Weise erfolgt. Nach einer Darstellung der geographischen Lage, der geologischen Verhältnisse, des Klimas, der Geschichte und Bauart der Stadt werden Wasserversorgung derselben und die Beseitigung der Abfallstoffe — Stettin befindet sich zur Zeit in dem Uebergangsstadium von der Abfuhr zur Kanalisation —, des Weiteren die wichtigen städtischen Anlagen beschrieben.

In Theil 2 werden die Garnisonanstalten behandelt, für welche in den letzten Jahren recht viel geschehen konnte; sämmtliche Kasernen, deren Neubau fertiggestellt oder wenigstens gesichert ist, liegen auf dem Gelände des ehemaligen Forts Preussen und der dieses Fort mit dem Hauptwall verbindenden Werke; ähnlich der Albertstadt in Dresden baut sich hier eine Art von Kasernenstadt auf.

Das Garnisonlazareth, 1894 bezogen, nimmt auf dem bisher bebauten Gelände des Kasernen-Stadttheils die höchste Lage ein; seine neun Gebäude sind in Ziegelrohbau mit Verblendsteinen ausgeführt; die Heizung erfolgt durch Kachelöfen, die Beleuchtung sämmtlicher Anlagen — mit Ausnahme der Gebäude für den Apotheker, für die Feldsanitätsausrüstung — durch elektrisches Licht. Eingehend werden die trefflichen, den

neuesten Anforderungen in jeder Beziehung entsprechenden Einrichtungen geschildert und durch zahlreiche Tafeln erläutert.

Theil 3 bietet Statistisches über 1. die Zivilbevölkerung, 2. die Militärbevölkerung. — In drei Anlagen werden die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Garnison (En- und Epidemien), der Krankenzugang und die Zahl der Behandlungstage während der Berichtsjahre 1882/92, endlich die bei den Garnisonanstalten befindlichen wichtigen Brunnen beschrieben. Ltz.

Lösener, Stabsarzt: Ueber das Verhalten von pathogenen Bakterien in beerdigten Kadavern und über die dem Erdreich und Grundwasser von solchen Gräbern angeblich drohenden Gefahren. (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Band XII, S. 448—539).

Versuche Löseners, im grossem Maassstabe auf Anordnung des Direktors des Kaiserl. Gesundheitsamtes ausgeführt, sollten zur Beantwortung der Frage dienen, ob und inwieweit das Bestatten infektiöser Leichen in die Erde Gefahren für die Umgebung in sich schliesse, und hatten — um das Ergebniss gleich vorwegzunehmen — sehr beruhigende Resultate.

1. In 12 Typhusleichen, die nach 22, 42, 59, 89, 190 Tagen untersucht wurden, fanden sich keine Bazillen mehr mit den Eigenschaften der Typhusbazillen (vgl. dazu Löseners Abhandlung in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Band XI. S. 237); nur aus der Milz eines Kindes, welche nach 96 Tagen ausgegraben wurde, entwickelte sich eine einzige Kolonie, welche als sogenannte typische Typhuskolonie anzusprechen war.

2. Die Kochschen Kommabazillen erhielten sich bis zu 28 Tagen in der Fäulniss lebensfähig; aber trotzdem das Grundwasser alle damit beschickten Gräber durchdrungen hatte, erwies sich sowohl dieses als das den Sarg umgebende Erdreich frei von diesen Mikroben.

3. Tuberkelbazillen hatten nach 60 Tagen noch die volle Virulenz, aber nach 95 Tagen zum grössten Theil, und nach 128 Tagen gänzlich eingebüsst.

4. Tetanuskeime hielten sich 234 Tage lang virulent; nach 361 wurden keine solchen mehr nachgewiesen.

5. Bacillus pyocyaneus liess sich bis zum 33. Tag, und der Friedländersche Pneumoniebazillus und Tetragenus sogar nur bis zum 28. Tag als lebensfähig nachweisen.

6. Versuche mit Milzbrand wurden hauptsächlich deshalb angestellt, um die etwaige Verschleppung durch das Grundwasser ins Erdreich hinein festzustellen. Nur ein Mal fanden sich virulente Milzbrandkeime im Sand von der Oberfläche der Gräbersohle, ein Fund, der natürlich in keiner Weise ein tieferes Eindringen der Keime in den Erdboden hinein beweist.

7. Schweinerothlauf- resp. Mäusesepticämiebazillen fanden sich bis zu 234 Tagen lebensfähig vor.

Das praktische Resultat der, wie Ref. persönlich mit erlebt hat, grosse Aufopferung und Ueberwindung erheischenden Versuche ist in diesem Passus niedergelegt: „Danach können die infektiöse Leichen beherbergenden Gräber, welche dauernd der Einwirkung von Grundwasser entzogen bleiben, überhaupt als unschädlich angesehen werden. Aber auch die Be-

stattung infektiöser. Leichen in einem Erdreich mit dauernd hohem oder abwechselnd hohem und niedrigem Grundwasserstande kann in dem Fall hygienische Bedenken nicht erregen, falls das die Särge einschliessende Erdreich in einer geringen Stärke eine genügende Filtrationskraft besitzt."

Dass solche ausgedehnten Untersuchungen zahlreiche interessante Nebenfragen berühren, ist natürlich. Eine davon, betreffend die Diagnose der sogenannten Typhusbazillen, ist bereits von Lösener selbst zu einem gewissen Abschluss gebracht worden, manche andere, z. B. das Auftreten und Verschwinden bestimmter Bakteriengruppen im Verlaufe der Fäulniss, finden sich wenigstens in anregender Weise skizzirt.

Buttersack—Hanau.

E. Scherk (Berlin): Beitrag zur Heilung der Schulkurzsichtigkeit. Deutsche medizin. Wochenschr. 1896, Nr. 33 und 34.

Scherk hat besonders die chronische fortschreitende Kurzsichtigkeit im Auge, welche sich bei Kindern während des Schulbesuchs zu entwickeln pflegt. Sie ist nach ihm zweifellos in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Folge des übermässigen, anstrengenden Nahgebrauchs der Augen, bei gleichzeitiger intensiver Denk- und Lernarbeit des Gehirns, in Verbindung mit allerlei Unzweckmässigkeiten beim Lesen und Arbeiten der Kinder. Dadurch wird ein andauernder Reiz- und Spannungszustand in den Augenmuskeln und Nerven, werden Störungen der Blutzu- und Abfuhr, Trübungen des Gesichtsfeldes und selbst entzündliche Veränderungen im Innern des Auges herbeigeführt, welche die Kurzsichtigkeit allmählich steigern und die Ursache der bekannten Veränderungen im Augenhintergrund sind. — Hiergegen empfiehlt Scherk, auf Grund langjähriger Erfahrungen, möglichst schon bei beginnender Myopie allabendliche Blutentziehungen an den Schläfen mittels trockener Schröpfköpfe (Gummisauger mit flaschenförmigem Glasansatz), abwechselnd manchmal auch hinter die Ohren oder oben im Nacken, sowie gleichfalls täglich vor dem Schlafengehen Einträufelungen von 1 bis 2 Tropfen Cocainlösung (1 bis 2 %) in beide Augen. Die letzteren wirken sofort reizlindernd, entspannend, mässig pupillenerweiternd und sogar anämisirend auf das Auge. Vor dem Atropin hat das Cocain den grossen Vorzug, dass es weniger intensiv auf den Ciliarmuskel und nur für wenige Stunden wirkt. Scherk legt dem Cocain eine grosse Bedeutung bei, nicht bloss Heilung der Schulkurzsichtigkeit, sondern auch bei zahlreichen anderen Entzündungen des Auges. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Schulkurzsichtigkeit hat Scherk durch monatelange konsequente Anwendung seines Heilverfahrens einen Stillstand der Myopie, wesentliche Besserung der damit verknüpften Beschwerden, Besserung der Ausdauer und Sehkraft der Augen herbeigeführt.

A. Hiller (Breslau).

F. König (Berlin): Die Bedeutung der Durchleuchtung (Röntgen) für die Diagnose der Knochenkrankheiten. Berl. Medizin. Gesellsch. vom 5. Febr. 1896. — Deutsche medizin. Wochenschr. 1896, Nr. 8.

In einem Falle von Sarkom im Kniegelenktheil der Tibia gelang es nach Absetzung des Gliedes im Oberschenkel (vorher stand der Apparat nicht zur Verfügung), durch photographische Aufnahme des Durchleuchtungsbildes vom unversehrten Kniegelenk mittels der Röntgenschen Kathodenstrahlen deutliche Umrisse von der lappigen Geschwulst an der Tibia



zu erzielen, welche sich als hellere, wolkig konturirte Flecken von dem dunklen Schaft der Tibia deutlich abhoben. Es konnte also die Diagnose des Leidens, welche vor der Operation längere Zeit schwierig war, durch die Durchleuchtung wesentlich gefestigt werden. — Ausserdem liess das Photogramm im Epicondylus lateralis des Oberschenkels eine etwa markstückgrosse, eigenthümlich dunkel konturirte Stelle erkennen. Die Durchsägung des Knochens ergab die Anwesenheit eines wallnussgrossen Enchondroms, welches sich aus der Spongiosa leicht herausheben liess. Somit ist die Röntgensche Durchleuchtung, wie König urtheilt, im Stande, das Vorhandensein tief im Knochen verborgener, vom Bau des Knochens abweichender Gebilde nachzuweisen. — Das Photogramm ist der Mittheilung beigedruckt. A. Hiller (Breslau).

Hammer (Assistenzarzt im Königs-Ulanen-Regt.): Auffindung eines metallischen Fremdkörpers im Daumenballen mit Hülfe der Röntgen'schen Strahlen. Deutsche medizin. Wochenschr. 1896, Nr. 8.

Die Unsitte der Soldaten, ihre Nähnadeln aussen an der Schrankthür in das Holz gesteckt aufzubewahren, hatte zur Folge, dass ein Ulan beim Abwischen des Schrankes in der Richtung von oben nach unten sich das hintere Ende einer Nähnadel, welche dabei abbrach, in den rechten Daumenballen stiess. Das im Fleisch steckende Nadelstück war tags darauf nicht mehr zu sehen und auch nicht deutlich zu fühlen; auch die Lokalisation der Schmerzempfindungen liess keinen bestimmten Schluss auf Anwesenheit und Lage eines Fremdkörpers zu. Auf die Bitte des Verfassers wurde die Hand des Ulans durch den Direktor der technischen Hochschule in der Garnison, Prof. Dietrich, mittels Röntgenscher Strahlen photographisch aufgenommen. [Die Hand wurde auf eine in doppelter Papierumhüllung befindliche Trockenplatte mit der Vola nach unten flach aufgelegt und den Strahlen, welche von der Wand einer etwa 30 cm über ihr befindlichen Crookesschen Röhre ausgingen, 30 Minuten lang ausgesetzt.] Auf dem Photogramm war das etwa $1^1/_2$ cm lange Nadelbruchstück mit grosser Schärfe als quer über dem Metakarpalknochen nahe dem 1. Phalangengelenk liegend zu erkennen. Mit Hilfe dieses Bildes gelang die Extraktion des Nadelendes, welches in dem M. adductor brevis steckte, unter Cocainanästhesirung ziemlich leicht.

Das beigefügte Photogramm zeichnet sich durch grosse Schärfe der Knochenzeichnungen und auch des Fremdkörpers aus, während die Weichtheile der Hand nur schwach als Halbschatten angedeutet sind.

A. Hiller (Breslau).

O. Hasse (Nordhausen): Ueber einige Ursachen der häufigen und schnellen Wiederkehr der bösartigen Geschwülste und Maassnahmen zu ihrer Verhütung. Correspondenzblatt des Allg. ärztl. Vereins von Thüringen. 1895, No. 9.

Hasse ist auf Grund einer langjährigen chirurgischen Erfahrung zu der Ueberzeugung gelangt, dass ein frisch gewachsenes Sarkom und Carcinom wie ein rohes Ei zu behandeln sei. Es darf nur mit Sammethändchen angefasst, bei Leibe nicht gedrückt und gequetscht werden. Durch solche mechanischen Einwirkungen werden erfahrungsgemäss die krankhaften zelligen Elemente weit hinein in die Lymphbahnen getrieben und werden so die Ursachen von Geschwulst-Metastasen und Rezidiven

nach der Exstirpation. Begünstigt wird diese Wirkung durch die Neigung der meisten solcher Patienten, recht viele Aerzte wegen ihres Leidens zu Rathe zu ziehen und die Geschwulst recht oft und recht gründlich untersuchen zu lassen, namentlich wenn ihnen die Nothwendigkeit einer Operation erklärt worden ist. Auch das häufig angewendete Massiren der Geschwulstknoten hat nach Hasse dieselbe schädliche Wirkung. Hasse führt eine Reihe von Krankengeschichten zum Belage hierfür an. In den ungünstig verlaufenen Fällen waren die Geschwülste von verschiedenen Aerzten sehr eingehend untersucht worden, bevor es zur Operation kam; in den günstig verlaufenen Fällen waren sie vorher kaum berührt worden. — Als weitere wichtige Maassnahme empfiehlt er, wochenlang vor der Operation Injektionen von 20- bis 70prozentigem Alkohol in die Umgebung der Geschwulst zu machen, wobei besonders die Gegenden der zu- und abführenden Lymphgefässe zu berücksichtigen sind. Karl Schwalbe hatte zuerst im Jahre 1871 auf die narbenbildende, d. i. Bindegewebswucherung und Sklerosenbildung anregende Wirkung des Alkohols aufmerksam gemacht und gezeigt, dass die Heilungen des Kropfes durch die Lückeschen Injektionen von Jodtinktur lediglich Wirkungen des Spiritus sind, nicht aber des Jods ohne Spiritus (Lugolsche Lösung). Auch die Lebercirrhose bei Säufern sei Wirkung des genossenen Alkohols. Später (1875 bis 1891) hat Schwalbe die Alkohol-Injektionen zur Radikalheilung der Hernien, von Gefässgeschwülsten und Hygromen angewendet und in zahlreichen Publikationen hierüber auf das Wärmste empfohlen (Vergl. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1882, S. 12, sowie die letzte Schrift: „Die radikale Heilung der Unterleibsbrüche“, Berlin, Eug. Grosser, 1884 und 1891). Hasse, welcher gleichfalls diese Injektionen seit über 20 Jahren anwendet, ist ein eifriger Anhänger der Methode und hat dieselbe auch bei malignen Tumoren sehr wirksam gefunden. „Bei Carcinomen erreicht man mit diesem Verfahren allein schon häufig genug vollständige Heilung. Die Zahl der von mir auf diese Weise beseitigten Brustkrebse ist eine sehr grosse. . . . . Vielfach waren dies solche Fälle, welche von anderen Aerzten als schleunigst die Operation erfordernde erklärt worden waren.“ Er macht die Injektionen mit der Pravazschen Spritze, ringsherum um die Geschwulst und in benachbarte Lymphdrüsen, in jeder Sitzung wohl 20 und mehr Injektionen, anfangs zweimal in der Woche, später alle 8 bis 14 Tage, zuletzt alle 1 bis 2 Monate. Beim Einstechen der Kanüle soll man sich erst, durch Abnehmen der Spritze, überzeugen, dass man nicht in einem Blutgefäss ist. — Auch bei Carcinom der Portio vaginalis uteri hat Hasse die Injektionen in das Collum uteri mit Erfolg angewendet; doch gesteht er selbst zu, dass die Totalexstirpation des Collum hier bessere Resultate giebt. — Die Spiritusinjektionen sind sehr und anhaltend schmerzhaft, was ihre praktische Anwendung, zumal in solcher Anzahl und Häufigkeit, sehr erschweren dürfte. — Für die Operation der Geschwülste empfiehlt Hasse dringend die offene Wundbehandlung, ohne jegliche Naht.

A. Hiller (Breslau).

Roessler, Zur Kenntniss der Achillodynie (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 42, 3).

Verf. hat die Annahme Schüllers, obige, von Albert zuerst unter diesem Namen beschriebene Krankheit bestehe in Entzündung des Schleimbeutels zwischen Sehne und Fersenhöcker, durch sorgfältige Untersuchung

als richtig erwiesen. Er hat 225 Bursae subachilleae bei Erwachsenen, 20 bei Leichen von Neugeborenen untersucht. Der zunächst geschilderte normale Befund: Auskleidung der glattwandigen Höhle mit einschichtigem, glattem Endothel, zwei zungenförmige Fettläppchen beiderseits ins Lumen vorspringend, wird bei Erwachsenen selten getroffen. Pathologischer Befund: Das Endothel gewuchert, theilweise hyalin entartet, Zottenbildung; Ausdruck der chronischen Reizung durch den Gebrauch = Schwielenbildung der Haut. Durch fortdauerndes Weiterwirken des Reizes tritt Verdickung des Periostes, Knochenwucherung, Schwielenbildung des Peritendineums ein, Kalksalze können abgelagert werden, manchmal Wucherung des Fettgewebes vorhanden. Neben den hypertrophirenden sind atrophirende Prozesse vorhanden, bis zur Blosslegung des Knochens. Der Vorgang ist gleich der Arthritis deformans der Gelenke. Roessler schlägt deshalb den Namen Bursitis deformans vor.

Bei den durch akute bezw. chronische Entzündung entstandenen Fällen theilweise oder völlige Verödung der Höhle, Schwielenbildung in der Umgebung. Seitliche Verdickungen am Ansatz der Achillessehne, erzeugt durch Mitbetheiligung der Umgebung.

Klinisches Bild. Schmerzen am Ansatz der Achillessehne beim Gehen und Stehen, schwinden im Liegen. Kleine Geschwulst am Sehnenansatz, Ausfüllung der Dellen an beiden Seiten, selten Fluktuation, manchmal geringe Knochenauftreibung seitlich. Bei akuter Entzündung Oedem. Plattfusstellung kann bei längerem Bestehen eintreten. Der ganze äussere, tastbare Befund kann fehlen.

Aetiologie: 1. Reizung durch Gebrauch (= chronisches Trauma); 2. akutes Trauma; 3. für die akute Entzündung Gonorrhoe (sehr häufig!) und auch Infektionskrankheiten, uretische Diathese.

Behandlung: Bei akuter Entzündung Antiphlogose; bei chron. Form Massage, Kompression, event. Exstirpation oder Verödung des Schleimbeutels.

Roessler schlägt für die Erkrankung den Namen „Achillobursitis anterior“ vor.

Trapp.

Doerfler, Asepsis in der Landpraxis (Münchener med. Wochenschr. 1895 No. 49 bis 51).

Seit einer Reihe von Jahren arbeitet Doerfler in seiner grossen chirurgischen Landpraxis aseptisch mit vorzüglichem Erfolg. Er beschreibt genau sein Verfahren und die Apparate, die er gebraucht. Für Hände und Operationsfeld benutzt er Alkohol-Sublimat-Desinfektion nach gründlicher mechanischer Reinigung, für Verbandstoffe und dergleichen Sterilisation in strömendem Dampf, für Naht- und Unterbindungsmaterial Auskochen in Wasser, für Instrumente Kochen in Sodalösung. Die Apparate von Dr. Mehler-Georgsgmünd zur Dampf-Sterilisation und zum Auskochen haben sich ihm sehr bewährt. Das Operationszimmer wird, wenn möglich, durch Ausräumen und nasses Aufwischen mehrere Stunden vor der Operation vorbereitet. Steriles Wasser (gekocht) lässt er sich vorbereiten, im Nothfall genügt 5 Minuten langes Kochen.

Der Aufsatz bringt nichts Neues, ist aber lehrreich, da er zeigt, dass mit der nöthigen Energie und Umsicht aseptisches Operiren auch unter schwierigen Verhältnissen möglich ist.

Trapp.



Dr. Ferdinand Klaussner, a. o. Professor an der Königl. Universität München: Verbandlehre für Studirende und Aerzte. Riegersche Universitäts-Buchhandlung in München. 1895.

Verfasser hatte sich bei der ersten Auflage 1892 die Aufgabe gestellt, einen Leitfaden zu bieten, welcher — unter geeigneter Berücksichtigung der auch heute noch gut verwerthbaren Verbände der alten Schule — dem Anfänger zur Einführung in diesen Theil der chirurgischen Technik dienen soll. In zweiter Hinsicht war es sein Bestreben, durch Hinweisung auf mancherlei durch praktische Erfahrung erprobte Winke den Bedürfnissen des schon in ärztlicher Thätigkeit stehenden Kollegen entgegen zu kommen.

Dass es dem Verfasser gelungen ist, die gestellten Aufgaben zu lösen, zeigt wohl am deutlichsten das Erscheinen einer zweiten Auflage in relativ kurzer Zeit.

Wir finden in derselben das Kapitel über Wundbehandlung unter genauer Berücksichtigung der aseptischen Operations- und Verbandmethode umgearbeitet. Neu eingefügt wurde ein Abschnitt über Krankenlagerung und Lagerungsapparate. Die Zahl der Abbildungen wurde auf das Doppelte vermehrt und wurden auch neue Originaldarstellungen aufgenommen. Seydel-München.

Dr. Th. Koller: Die Technik der Verbandstoff-Fabrikation. Mit 17 Abbildungen. Hartlebens Verlag. 379 Seiten.

Der Inhalt des Buches geht weit über die Titelangabe hinaus. Es wird eine umfassende Schilderung nicht allein der Verbandstoff-Fabrikation, sondern auch der verschiedenen Sterilisirungs- und Desinfektionsmethoden sowie der Desinfektionsmittel und ihrer Herstellung gegeben, zum Schluss die Untersuchung und Werthbestimmung von Verbandstoffen besprochen. Die einschlägigen Arbeiten sind sehr fleissig benutzt, und Fussnoten weisen auf sie hin. Wenngleich viele der angeführten Desinfizientien und Desinfektionsmethoden längst verlassen sind und höchstens noch historisches Interesse beanspruchen können, so tritt doch das wirklich Wichtige genügend hervor, und das Buch wird Allen, die sich mit Desinfektion und Herstellung von Verbandstoffen zu beschäftigen haben, manches Interessante bieten. Martens.

Schleich-Berlin: Ueber eine neue Methode der Wundbehandlung. Vorläufige Mittheilung. Therap. Monatsh. 1896 Heft 1 S. 27.

Schleich empfiehlt nach mehrmonatlichen Versuchen Formalin-Gelatine zur Wundbehandlung. Nach ihm entfaltet dieselbe, welche keinerlei bakterienhemmende Wirkung besitzt, während ihrer biochemischen Zersetzung durch die lebende Zelle, bei ihrer Einverleibung in das Gewebe und bei der Wundbehandlung eine stark wirkende, aber reizlose, molekulare Desinfektion gleichsam in statu nascendi und bildet bei jeder frischen Wunde in wenigen Stunden einen festen, aseptifizirenden Wundschorf. Ltz.

Snegirjeff, Professor-Moskau: Der Dampf als neues Haemostaticum. — Nach Therap. Monatsh. 1896 S. 55 u. 21.

Snegirjeff machte nach einer Beobachtung — Einwirkung von 100° Wasserdampf durch ½ bis 1 Minute auf Uterusblutung — eingehende Thierversuche, welche sehr günstige Resultate bezüglich der Blutstillung

durch Wasserdampf ergaben; auf Grund derselben wandte er den Wasserdampf mit bestem Erfolge an: in 5 Fällen von Kniegelenksresektion ohne künstliche Blutleere und ohne eine Ligatur, bei Exstirpation einer karzinomatösen Mamma und sonstigen Neubildungen der Haut, bei Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen, bei Knochenresektionen, Inzisionen und dergleichen.

Die Wunden heilen glatt und ohne jede Komplikation. Ltz.

O. Hildebrand: Grundriss der chirurgisch-topographischen Anatomie mit Einschluss der Untersuchungen am Lebenden. 92 theils mehrfarbige Abbildungen im Tezt. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 324 Seiten.

Verfasser bringt im vorliegenden Werke eine umfassende Darstellung der topographischen Anatomie in übersichtlicher Form für chirurgische Zwecke. Die einzelnen Teile des menschlichen Körpers werden in sechs Abtheilungen vom Kopf bis zum Fuss besprochen, in schichtweiser Beschreibung der nebeneinanderliegenden Organe, so dass möglichst die Verhältnisse wiedergegeben werden, wie sie bei operativem Vordringen in die Tiefe sich darbieten. Ueberhaupt wird auf chirurgische Pathologie und Therapie weitgehendste Rücksicht genommen, so dass das Werk mit Recht chirurgisch-topographische Anatomie genannt wird.

Ein weiterer Vorzug liegt in der den einzelnen Abtheilungen beigefügten Lehre von der Topographie am Lebenden, wie sie durch Sehen, Fühlen, Beklopfen, Horchen erkannt werden kann, und in dem dringenden Hinweis auf die Nothwendigkeit, die verhältnissmässige Leichtigkeit und die Vortheile dieser Untersuchungen. Zahlreiche vortreffliche Originalabbildungen — zum grossen Theil nach eigens vom Verfasser hergestellten Präparaten gezeichnet — tragen wesentlich zum schnelleren Auffassen des Textes bei.

Doch bedarf ein Buch mit einem Vorwort von König, welcher die Daseinsberechtigung desselben beweist und die Vorzüge gegenüber anderen ähnlichen betont, keiner weiteren Empfehlung. Martens.

Krause: Ueber die Verwendung grosser ungestielter Hautlappen zu plastischen Zwecken (Samml. klin. Vortr. Nr. 143).

Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts soll in Indien eine Methode des Nasenersatzes aus der Gesässhaut geübt sein (ältere indische Methode). In Europa war die Ueberpflanzung ungestielter Hautlappen von wenig Erfolg, bis Wolfe in Glasgow durch Beseitigung des Unterhautfettgewebes die Methode verbesserte; danach ist von den verschiedensten Chirurgen dieselbe mit mehr oder weniger Erfolg ausgeführt. Krause hat das Verfahren so ausgebildet, dass Anheilung fast absolut gesichert ist. Dies ist der Fall bei Beobachtung strengster Asepsis und durchaus trockenem Operiren; keine Antiseptica, keine Wundspülung, keine Unterbindungen, peinlichste Blutstillung durch Kompression. Entnahmestelle des Lappens belanglos, Fett muss beseitigt sein. Aseptischer Verband, im Gesicht dick Borsalbe. Indikationen: Grosse Unterschenkelgeschwüre; besonders schwerer Gesichtslupus; Entfernung von Geschwülsten am Schädel und im Gesicht; ausgedehnte Defekte an den Gliedmaassen. Eine Anzahl von Krankengeschichten zeigt den Erfolg. (Referent hatte Gelegenheit, eine Anzahl der beschriebenen Fälle auf der Naturforscherversammlung in Lübeck 1895 zu sehen und kann den sehr guten Erfolg bestätigen. Die



Methode wurde auch auf der Greifswalder chirurgischen Klinik mehrfach mit Erfolg angewandt.) Krause hält aber die Thierschsche Transplantation für die Hauptmethode. Lappen durch die ganze Dicke der Haut sind nur da nöthig, wo elastische, sehr widerstandsfähige Haut erforderlich ist. Trapp.

Heintze (Breslau): Ein Fall von Heilung einer grossen Knochenhöhle in der Tibia durch Plombirung mit Kupferamalgam. (Chirurg. Abth. des Allerheiligen-Hospitals.) D. medizin. Wochenschr. 1895, No. 25.

Nachdem es nicht gelungen war, die nach der Sequestrotomie in der Tibia bestehende, etwa gänseeigrosse Höhle durch Bildung eines Blutschorfes nach Schede, auch nicht durch Ausfüllung mit 5 % Karbolgipsbrei nach Dreesmann zum Verschluss zu bringen, wurde die noch granulirende Höhle mit dem in der Zahnheilkunde gebräuchlichen Kupferamalgam plombirt und zwar von Dr. Mayer selbst, welcher dieses Verfahren angegeben und zuvor an Hunden erprobt hatte. Für eine vollständige Füllung mit Kupferamalgam war die Höhle zu gross; es wurden deshalb nur die Wände, nach Entfernung der Granulationen mit dem scharfen Löffel und vollkommener Austrocknung der Höhle, mit dünn gewalzten Kupferamalgam-Blättchen sorgfältig unter Anpressen belegt und der Innenraum mit leicht erhärtendem Cementbrei ausgefüllt, die Oberfläche desselben wiederum mit Kupferamalgam bedeckt. Die Ausführung der Plombirung nahm zwei Stunden in Anspruch. — Darüber wurde dann die stark klaffende Hautperiost-Wunde in der gewöhnlichen Weise geschlossen, was jedoch erst nach wiederholter Transplantation von Periost- und Hautläppchen gelang.

Es erfolgte vollständige Heilung. Der Kranke hatte weder spontan, noch auf Druck irgend welche Schmerzen und war vollkommen arbeitsfähig. Ob die Heilung dauernd war, lässt sich noch nicht sagen, weil dieselbe erst drei Monate lang besteht. A. Hiller (Breslau).

G. Neuber—Kiel, zur Behandlung starrwandiger Höhlenwunden, Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Band 51 Seite 683 bis 716.

Nach einer ausführlichen, mit interessanten Bemerkungen durchflochtenen historischen Uebersicht berichtet Neuber von seinen neuesten Bemühungen. Es leitete ihn das Bestreben, ein Füllmaterial zu finden, das entweder einheilt oder reaktionslos zur Resorption gelangt, und da er bei Knochentransplantationen nach Mitteldorpf-Senn üble Erfahrungen gemacht hatte, so kehrte er zu der schon 1879 von ihm gelegentlich erprobten Tamponade mit Blut „als dem nächst berechtigten Stoffe“ zurück. Um dieses vor Zersetzung zu bewahren, suchte er nach einem Verfahren, demselben ein Antiseptikum zuzusetzen, und fand ein solches in 5 % Jodoformstärke; „10 g Weizenstärke werden — mit möglichst wenig Wasser ausgerührt und sodann 200 g kochendheisse 2 % Karbollösung unter stetem Umrühren darüber gegossen. Man lässt den Kleister etwas abkühlen und thut nun unter weiterem Umrühren 10 g pulverisirtes Jodoform hinzu ...“. Damit wird nach beendeter Operation die Knochenhöhle ausgefüllt; wenn dann der Esmarchsche Schlauch gelöst wird, strömt von allen Seiten Blut in die Höhle und mischt sich mit dem Jodoformkleister. Das Koagulum wird täglich fester, organisirt sich und wird schliesslich — soweit es innerhalb der Knochenhöhle lag — durch neu-

gebildeten Knochen ersetzt, wie sich an einer wegen ostit. tuberc. so behandelten Tibia nach der fünf Monate später erfolgten Oberschenkelamputation histologisch nachweisen liess.

Aehnliche Ueberlegungen, dass man nicht bloss die Eitererreger abtödten müsse, sondern die lebenden Zellen möglichst wenig stören dürfe, liegen anscheinend auch der neuen Methode der Wundbehandlung mit Formalin-Gelatine von Schleich (Therap. Monatsh. Jan. 1896, Bd. X. Heft 1) zu Grunde. Buttersack—Hanau.

Klemm. Zur Pathologie und Therapie der Schussverletzungen des Magens und Darms. (Sammlung klinischer Vorträge No. 142.)

Nach einer längeren historischen Uebersicht, aus der die Schwankung der Meinungen in Bezug auf operative oder abwartende Behandlung und die Unsicherheit der Statistik hervorgeht, fordert Klemm mehr Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse; dadurch allein kann die Frage gefördert werden. In diesem Sinne hat er eine Reihe von Versuchen an Hunden und Katzen unternommen: auf die angebundenen senkrecht gestellten Thiere aus fünf Schritt Entfernung mit Montechristopistole, 5 mm Kaliber, Spitz- und Rundkugeln abgeschossen. Es ergab sich:

1. Bei der Mehrzahl durchbohrender Bauchschüsse ist Eingeweideverletzung vorhanden. (Uebereinstimmung mit Versuchen Anderer, Beobachtung am Menschen.)
2. Magen-Darmkanal am häufigsten betroffen.
3. Shock bei Thieren selten vorhanden, beim Menschen vielleicht öfter, durch psychische Einflüsse bedingt. Symptomencomplex des Shock meist Folge der innerlichen Blutung.
4. Lokale Symptome lassen bei der Diagnose oft im Stich.
5. Die Darmverletzungen meist mehrfach.
6. Grösse der Schusswunden, die im Allgemeinen den Charakter der Quetschwunden zeigen, abhängig von der Grösse des Treffwinkels und der Einschussstelle am Darm.
7. Schleimhaut fällt in den meisten Fällen vor, reicht nicht aus zur festen Verstopfung der Wunde, bei Peristaltik findet Austritt von Koth statt, der das ergossene Blut infizirt und septische Peritonitis veranlasst. Grössere Stichwunden verhalten sich ebenso, kleinere etwas günstiger.
8. Tod meist durch septische Peritonitis, ist die Regel bei zuwartender Behandlung; innere Blutung, echte Shocks können ihn auch herbeiführen. Peritonitis kann auch lokal bleiben.
9. Keine Spontanheilung bei den Thierversuchen beobachtet, sonst in sehr seltenen Fällen.

Durch seine Untersuchungen kommt Klemm zu der Ansicht, dass in jedem Fall von Bauchschuss mit Verdacht auf Eingeweideverletzungen im Bereich des Einschusses bis aufs Peritoneum gespalten werden soll; ist das Bauchfell durchbohrt, so folgt sofort Laparotomie in der Mittellinie. Behandlung der Eingeweideverletzung richtet sich nach dem einzelnen Fall. Peritonitis schliesst einen Eingriff nicht aus, wohl aber hochgradiger Verfall durch Sepsis oder Shock. Operation soll nur bei günstigen äusseren Verhältnissen stattfinden. Trapp.



Reid. A case of gunshot wound, illustrating the diagnosis of metallic substances by electric probe. (Brit. medical journal No. 1827, 4./1. 96.)

Geschoss: Unregelmässig cylindrisch geformtes Stahlstück, 1¼ Zoll lang, ¼ Zoll Durchmesser (nach Herausnahme festgestellt) aus glattem, mit verschiedensten Geschossen geladenem Geschütz.

Verwundungen: 1. linker Vorderarm zerschmettert (Amputation); 2. Fleischwunden an der rechten Hinterbacke, linkes Ohr, 3. grosse Wunde in der linken Gesässgegend, diese Gegenstand der Betrachtung.

Einschuss: 3 Zoll unterhalb der Mitte des linken Darmbeinkamms.

Schusskanal: durch die Knochen hindurch in die Bauchhöhle, rauher Fremdkörper in der Tiefe, Sonde geht daran vorbei.

Diagnose auf Metallkörper mit zwei scharfen, isolirten Nadeln, ⅛ Zoll voneinander entfernt und mit einfacher Batterie und Galvanometer verbunden, nachdem die gewöhnliche elektrische Kugelzange versagt hatte.

Entfernung des oben erwähnten Eisenstückes, glatte Heilung.

Untersuchung ergab, dass die Oberfläche des Eisenstücks dünne, nicht leitende Schicht zeigte, die nun von scharfer Nadel bei starkem Druck durchdrungen wurde. Trapp.

Todd. Bullet wound of skull (Brit. medical journal 1827, 4./1. 96.)

Revolverschuss in die rechte Schläfe aus unmittelbarer Nähe, Schusskanal nach hinten, aufwärts und innen. Hirnsubstanz floss ab. Am 2. Tage Trepanation, Knochensplitter aus den Stirnlappen entfernt. Während zuerst keine Hirnerscheinungen bestanden, trat am 4. Tage schon Lähmung des rechten Arms, zugleich Fieber und Bewusstlosigkeit auf, am 5. unter Zunahme der Hirnerscheinungen Tod.

Sektion: Stirnlappen durchbohrt, rechter Streifenhügel, linker Streifenhügel und Thalam. optic. gefurcht von der Kugel, die im Hinterhauptlappen in der weisen Substanz sass. Trapp.

Krönlein: Zur operativen Chirurgie der Hirngeschwülste. (Beitr. zur klin. Chir. XV. 1.)

Bei einem tuberkulös belasteten, sonst völlig gesunden Mann traten 11 Jahre nach einer leichten Kopfverletzung der linken Scheitelgegend Hirnerscheinungen: lokalisirte Krämpfe am rechten Arm, rechter Facialis und Halsmuskulatur auf, später typische Jacksonsche Epilepsie. Nach genauerer Erwägung der differential-diagnostisch wichtigen Punkte wurde als sehr wahrscheinlich solitärer Hirntuberkel angenommen, Sitz im mittleren und unteren Drittel der linken Zentralwindung. Bei der Operation: Osteoplastische Resektion des Schädeldachs an der nach Bennet und Godlee bestimmten, dem angeführten Hirntheil entsprechenden Stelle, fand sich ein hühnereigrosses Konglomerat kirschgrosser Knoten an dem vorher angenommen Hirntheil; sie wurden entfernt, Naht des Dura- und Hautperiostknochenlappens. Die Hirnwunde mit Jodoformstreifen zum unteren Wundwinkel hinaus drainirt. Verlauf völlig glatt aseptisch. Erfolg: 3½ Monat nach Operation rechter Arm, der vorher gelähmt, wieder etwas beweglich. Gang normal, keine Anfälle mehr. Mikroskopische Untersuchung ergab Tuberkel. — Eine Anzahl von ähnlichen, operativ behandelten Erkrankungen theilt Krönlein nach Chipaults Zusammenstellung im Auszug mit. Trapp.

Cox. Some considerations in the operative treatment of fracture of the patella etc. (Annals of surgery 1895, Dec.)

An der Hand von vier Fällen von Kniescheibenbruch und zwei Fällen von Abriss der Quadricepssehne, sämmtlich mit frühzeitiger Naht behandelt, entwickelt Cox seine Anschauungen über die Naht bei diesen Verletzungen. Er wendet sie an, wenn grosser Bluterguss und weites Klaffen der Bruchstücke vorhanden ist und bei allen komplizirten Brüchen. Verfahren: Gelenk mit Kochsalzlösung von dem Blutgerinnsel gereinigt. Catgutnaht der Bruchstücke und Gelenkkapsel, die Hautwunde für einige Tage drainirt. Nachbehandlung: frühzeitige Massage und passende Bewegungen, zuerst seitliche Bewegung der Kniescheibe. — Catgut als Nahtmaterial bevorzugt wegen der Resorbirbarkeit, — Kochsalzlösung als Spülflüssigkeit, weil nicht reizend. Bei den angeführten vier Fällen knöcherne Heilung und volle oder fast volle Beweglichkeit erzielt.

Trapp.

F. Block (Hannover): Ueber Bubonenbehandlung. Deutsche medizinische Wochenschr. 1895, No. 20.

G. Nobl (Wien): Ueber Bubonenbehandlung Ebenda, 1895, No. 28.

Bei Leistendrüsenentzündung auf venerischer Basis hat Block als abortive Behandlung Karbolquecksilber-Pflastermull und darüber warme Breiumschläge bei völliger Ruhe am besten bewährt gefunden. Bei abscedirenden Bubonen empfiehlt Block die Punktion mit senkrecht hineingestossenem, 1 cm breitem Skalpell und nachfolgender Einspritzung von 2 ccm einer 1 % starken Höllensteinlösung, welche später beim Verbandwechsel erforderlichen Falls mit 2 bis 3 % starker Lösung wiederholt werden kann. Vor der Einspritzung wird durch Massiren der vorhandene Eiter herausgedrückt. — In 12 Fällen waren die Erfolge gute. Die Heilung erfolgte in 4 bezw. 6 und 8 Tagen (!).

Nobl führt an, dass die beschriebene Methode von Professor E. Lang schon seit dem Jahre 1892 im Wiener k. k. Allgemeinen Krankenhause angewendet wird und mehrfach von ihm und seinen Assistenten publizirt worden ist. Auch in Eulenburgs Realencyklopädie (1894), Artikel „Bubo“ (von Zeissl) sei das Langsche Verfahren schon ausführlich beschrieben.

A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

Giuseppe Cipolla †.

Das Sanitätskorps der Italienischen Armee hat am 14. Februar d. Js. durch den Tod seinen allgemein verehrten Chef-Inspekteur, den Generalarzt Kommendator Giuseppe Cipolla verloren.

Derselbe hatte am 28. Juli 1833 in Sizilien in bescheidenen Verhältnissen das Licht der Welt erblickt und auf Kosten der Familie, welche die Begabung des Knaben schon früh erkannte, Medizin studiren können. Bald hatte er es zum Assistenten am Lehrstuhl für allgemeine Pathologie gebracht, von welcher Stellung ihn die Ereignisse des Jahres 1860 zum Militärlazareth in Palermo und in die Reihen der gegen Garibaldi marschirenden Bourbonischen Truppen abriefen. Noch im selben Jahre trat er indessen aus Begeisterung für die Sache des geeinigten Italiens zu



den Schaaren dieses Nationalhelden über, wo sein chirurgisches Talent, seine Selbstverleugnung und sein persönlicher Muth bald durch Beförderung zum Vizechef der General-Ambulanz und durch Ordensauszeichnung belohnt wurden. Mit 28 Jahren schon war Cipolla Divisionsarzt. Nachdem er in vielen dienstlichen Stellungen seinem Vaterlande in Krieg und Frieden gedient, wurde er 1876 Direktor des Sanitätsdienstes in Messina und 1879 in Bologna. 1887 von hier in die Sanitätsinspektion versetzt und zum Range eines Generalmajors befördert, wurde er im Jahre 1893 Chef des Militärsanitätswesens der Italienischen Armee. Als solcher hat er bis an sein Ende gewirkt.

Er hat in dieser hervorragenden Stellung besonderen Werth auf die Hebung der wissenschaftlichen Ausbildung des ihm unterstellten Personals, auf Ermuthigung desselben zu fortgesetztem Studium in der ärztlichen Kunst gelegt und hat sich die Zuneigung und das Vertrauen seiner Untergebenen durch seine ehrenhafte Gesinnung und sein ruhiges, unbefangenes Urtheil zu erwerben gewusst. Auf dem internationalen Kongresse in Rom im Jahre 1894 hat er das italienische Sanitätsoffizierkorps als dessen Spitze in würdigster Weise vertreten und uns deutsche Sanitätsoffiziere dort durch seine besondere Liebenswürdigkeit und sein freundliches Entgegenkommen zu speziellem Danke verpflichtet.

Sein oberster Kriegsherr hatte die Verdienste Cipollas auch dadurch anerkannt, dass er ihn zum Offizier des Ordens der Heiligen Mauritius und Lazarus und zum Kommendator und Grossoffizier des Ordens der Krone von Italien ernannte.

Bei seinem Tode hat Cipolla seine edle Gesinnung auch dadurch bethätigt, dass er seiner Vaterstadt Monte maggiore seine dort gelegenen Güter vermachte, als Fonds für die Gründung eines städtischen Krankenhauses. Nicht nur dadurch wird sein Angedenken in Italien auch für die Zukunft fortdauern. Brecht-Berlin.

Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes. 3. verm. Auflage. Berlin 1896. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung.

Dank der wohlverdienten Anerkennung, welche Kowalks Dienstunterricht gefunden hat, ist der Verfasser in der glücklichen Lage, sein Werk stets auf dem Laufenden zu erhalten; in drei Jahren wurde die dritte Auflage nöthig. — Dieselbe zeigt abgesehen von kleineren Aenderungen in Folge neuerer Bestimmungen eine völlige Umarbeitung der Abschnitte über Urlaub, Beschwerdeführung, Ausrüstung und Bekleidung, Anzug, Offizier-Darlehnskasse und Unterstützungsfonds.

Eine Empfehlung erscheint überflüssig; zu wünschen ist, dass recht bald eine neue Auflage des vortrefflichen Werkes nöthig wird.

Encyklopädie der Therapie. Herausgegeben von O. Liebreich unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und A. Würzburg. — Berlin 1896. Aug. Hirschwald.

Die zweite Abtheilung des ersten Bandes der Encyklopädie legt — von „Auge“ bis „Cera“ reichend — wiederum davon Zeugniss ab, dass die Herausgeber für ihre Leser durch möglichste Vollständigkeit der behandelten Artikel einen sicheren Standpunkt für therapeutisches Handeln auf wissenschaftlicher Grundlage gewinnen wollen. Mehrfach sind die-

selben Artikel von verschiedenen Fachleuten, bezw. einzelne Abschnitte recht ausführlich von demselben Bearbeiter behandelt worden, sobald die Wichtigkeit des Gegenstandes dies zu erfordern schien. Als Beispiele mögen hierfür unter vielen Anderen dienen: „Blut“ — physiologisch (Loewy) und klinisch (Grawitz), „Cellulose“ — chemisch (Haase) und als Nahrungsmittel (Munk), „Bleivergiftung“ (Rumpf), „Blutdruck“ (Oertel), letztere beiden Artikel je 13 Seiten des grossen Formats umfassend.

Der fünfundzwanzigste Kongress der **Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Jubiläums-Feier)**
findet vom 27. bis 30 Mai d. Js. in Berlin statt.

Die Begrüssung der zum Kongress sich versammelnden Mitglieder geschieht am Dienstag den 26. Mai, abends 8 Uhr im Gebäude des Deutschen Reichstages (Eingang von Portal 4 in der Sommerstrasse).

Daselbst findet im Kuppelbau und in der Wandelhalle ein Promenaden-Konzert statt, und ist Gelegenheit zur Besichtigung des hohen Hauses geboten. Frauen und Töchter der Mitglieder sind willkommen. Die Räume der Restauration werden geöffnet sein. In der Vorhalle ist das Bureau zum Empfang von Mitglieds- und Damen-Karten unter der Leitung des Herrn Anders eingerichtet, da der Zutritt nur auf diese Karten hin stattfinden kann. Dieselben Karten sind auch vorher im Langenbeck-Hause zu haben.

Die Eröffnung des Kongresses findet in der Festsitzung am Mittwoch, den 27. Mai, 12 Uhr, in dem Langenbeck-Hause statt. Am Morgen um 10 Uhr desselben Tages wird der Vorstand mit denjenigen Mitgliedern, die ihn begleiten wollen, Kränze auf die Gräber v. Langenbecks und v. Bardelebens auf dem Matthäikirchhofe niederlegen.

Die Stifter der Gesellschaft bitte ich, sich im Bibliotheksaale des Langenbeck-Hauses zu versammeln, und wie alle anderen Mitglieder zu dieser Sitzung im Frack und weisser Halsbinde erscheinen zu wollen.

Die Festvorträge werden nach dem einleitenden Vortrage des Vorsitzenden halten: Herr v. Esmarch-Kiel: Die Erfolge der künstlichen Blutleere. — Herr Bruns-Tübingen: Die Entwickelung der modernen Behandlungen des Kropfes. — Herr König-Berlin: Die Entwickelung der Lehre von den Lokal-Tuberkulosen in den letzten 25 Jahren. — Herr Wölfler-Prag: Die Operationen am Magen- und Darmkanal. — Herr Sonnenburg-Berlin: Ueber die Operationen am Processus vermiformis. — Herr Langenbuch-Berlin: Ueber die Operationen an den Gallenwegen.

Unmittelbar an die Sitzung schliesst sich um 4 Uhr Nachmittags das Festessen im Hôtel zum Kaiserhof.

Am Donnerstag, den 28. Mai, beginnt die Sitzung um 10 Uhr im Langenbeck-Hause. Am Abend dieses Tages ladet die Freie Vereinigung der Berliner Chirurgen die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu einem Feste in Krolls Etablissement am Königsplatz ein. — Am Freitag und Sonnabend dauern die Sitzungen im Langenbeck-Hause von 10 bis 4 Uhr, wie gewöhnlich.

Von auswärts kommende Kranke können im Königlichen Klinikum (Berlin N., Ziegelstrasse No. 5—9) Aufnahme finden; auch können Präparate, Bandagen, Instrumente etc. ebendahin gesandt werden. Ankündigungen von Vorträgen und Demonstrationen bitte ich sobald als



möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zugehen zu lassen. Beiträge zur Statistik der Narkosen sind ebendahin zu adressiren.

Billets zum Besuche der grossen Berliner Ausstellung in Treptow sind während der Kongresszeit bei Herrn Anders zu haben.

E. v. Bergmann,
Vors. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie
für das Jahr 1896.

Eine internationale Ausstellung für Körperliche Erziehung, Gesundheitspflege und Sport sowie der einschlägigen Industrie- und Gewerbezweige wird von Mai bis Oktober 1896 in Innsbruck unter dem Protektorate des Erzherzogs Ferdinand Karl und dem Ehrenpräsidium des Statthalters und des Landeshauptmanns von Tirol stattfinden.

Das Sekretariat der Ausstellung bilden Dr. Anton Kofler, kaiserl. Rath, und Fritz Heigl, Beide in Innsbruck.

Die Russische Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege will das hundertjährige Jubiläum der Schutzimpfung gegen die Pocken dadurch feiern, dass sie vier Geldprämien für die besten Werke auf dem Gebiete des Impfschutzes aussetzte und möglichst vollständige Daten über die Entwicklung des Pockenimpfschutzes in Russland, neben einer Uebersetzung der Jennerschen Schrift veröffentlichen will. Mit der eigentlichen Feier ist eine Ausstellung solcher Gegenstände geplant, welche mit Pockenimpfschutz in Zusammenhang stehen.

---

68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.
Frankfurt a. M., 21. bis 26. September 1896.

Im Einverständniss mit den Geschäftsführern der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Geschäftsstelle: Frankfurt a. M., am Salzhaus 3, 1) wird die **28. Abtheilung für Militär-Sanitätswesen** eingerichtet.

„Indem wir die Herren Sanitätsoffiziere zur Theilnahme an den Verhandlungen dieser Abtheilung einladen, bitten wir gleichzeitig, Vorträge und Demonstrationen frühzeitig — bis Ende Mai — bei dem unterzeichneten Einführenden anmelden zu wollen — da die Geschäftsführer beabsichtigen, zu Anfang Juli allgemeine Einladungen zu versenden, welche eine vorläufige Uebersicht der Abtheilungssitzungen enthalten sollen — sowie etwaige Wünsche bezüglich gemeinsamer Sitzungen mit anderen Abtheilungen kundzugeben und Berathungsgegenstände für diese Sitzungen nennen zu wollen.

Als Tag für gemeinsame Sitzungen ist Mittwoch, der 23. September, in Aussicht genommen."

Der Einführende:
Dr. Herter, Oberstabsarzt I. Klasse und Regimentsarzt im 1. Hessischen Infanterie-Regiment No. 81, Feldbergstrasse 12.

Der Schriftführer:
Dr. Schoffer, Stabs- und Bataillonsarzt im 1. Hessischen Infanterie-Regiment No. 81, Böhmerstrasse 58.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 5.

Mittheilungen von der Ohrenstation des Garnison-Lazareths Königsberg i. Pr.

Von
Professor Dr. **Ostmann.**

Aus der grossen Zahl der Krankheitsbilder, welche alljährlich auf der Ohrenstation des Garnison-Lazareths zu Königsberg i. Pr. zur Beobachtung kommen, sollen in den nachfolgenden Mittheilungen nur diejenigen Erwähnung finden, welche in wissenschaftlicher Hinsicht oder mit Rücksicht auf ihre besondere Beurtheilung durch den Militärarzt das Interesse weiterer Kreise für sich in Anspruch nehmen dürfen. Hierhin gehören vor Allem die durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufenen traumatischen Verletzungen des Ohres, zumal da sie nicht selten Gegenstand gerichtsärztlicher Beurtheilung werden. Es soll demnach diese erste Mittheilung den Verletzungen ausschliesslich gewidmet sein.

Eine einfache Aufzählung und Schilderung der Fälle hat nur geringen Werth. Der Nutzen, den ihre Beobachtung in sich trägt, erschliesst sich voll erst dann, wenn die im Laufe der Zeit beobachteten Einzelfälle zu einem zusammengehörigen Ganzen zusammengefügt, ihr Gemeinsames klar gelegt und ihre Abweichungen voneinander auf wissenschaftliche, durch die Besonderheit des Einzelfalles bedingte Gründe zurückgeführt werden.

Es werden demnach die Einzelfälle die Grundlage für einige allgemeinere Erörterungen abgeben.

A. Traumatische Verletzungen des Gehörgangs durch direkte Gewalt.

1. Fall. Absichtliche Durchstechung des rechten Trommelfells mit einer Haarnadel.

G. H. wurde am 26. März 1892 in das Lazareth aufgenommen. Er klagte über Schmerzen im rechten Ohr, welche seit zwei Tagen aus ihm unbekannter Ursache aufgetreten sein sollten.

Die Untersuchung ergab beiderseits sehr weite, geradeverlaufende Gehörgänge, so dass das ganze Trommelfell ohne Schwierigkeit übersehen werden konnte. Die Gehörgangswände waren frei von jeder Spur von Ohrenschmalz. Ueber das rechte Trommelfell zog vom hinteren oberen nach dem vorderen unteren Quadranten ein etwa 1 mm breiter, etwa 5 mm langer, lebhaft gerötheter Streifen, der durch Abreissen der äusseren Epithelschicht des Trommelfells entstanden war. Zu Seiten des Streifens konnte man an einzelnen Stellen mit voller Deutlichkeit die abgestreiften Epithelschilfern liegen sehen. Der rothe Streifen endigte vorn und unten in eine feine Perforation, welche, wenn auch mit dem Auge wegen der übergelagerten Epithelien und kleinster Mengen angetrockneten Blutes nur schwer nachweisbar, beim Katheterismus durch ein feines hauchendes Perforationsgeräusch sich mit aller Bestimmtheit nachweisen liess. Das übrige Trommelfell zeigte normalen Glanz und perlgraue Farbe; nur längs dem Hammergriff sah man einzelne stärker gefüllte Gefässe nach abwärts ziehen. Die Hörfähigkeit betrug für Z. F. „Zahlen wie 2, 20, 76“ 15 m. Mittelohr wie Labyrinth waren, soweit nachweislich, frei von krankhaften Veränderungen. Es bestand geringes Sausen. Das linke Ohr war gesund.

Der Befund wies auf eine frische, traumatische Verletzung des rechten Trommelfells hin, und zwar war dieselbe offenbar durch ein an der Spitze kaum 1 mm breites Instrument herbeigeführt worden; denn allein ein solches Instrument konnte einen derartigen Strich über das Trommelfell ziehen. Weiter ergab sich aus der Verlaufsrichtung des Striches und der Lage der Perforation an dem vorderen unteren Ende desselben, dass das Instrument zunächst auf den am weitesten nach aussen gelegenen und im Allgemeinen gegen direkte traumatische Verletzungen am wenigsten geschützten hinteren oberen Quadranten des Trommelfells gestossen hatte und dann bei der doppelten Neigung des Trommelfells nach vorn und unten abgeglitten war, um schliesslich den vorderen unteren Quadranten zu durchstossen. Im Allgemeinen wird ein solches Abgleiten von das Trommelfell verletzenden Instrumenten nur dann beobachtet, wenn diese biegsam sind, ebenso wie durch starre Instrumente der vordere untere

Quadrant des Trommelfells nur durchstochen werden kann, wenn er in Folge besonders geradegestreckten Verlaufes des Gehörgangs frei liegt. Ein so gebauter Gehörgang lag hier vor; es sprach demnach die Stelle der Perforation nicht gegen ein starres Instrument, ebenso wenig wie das Abgleiten, wenn es sich um absichtliche Durchstechung handelte. Bei der ersten Berührung des Trommelfells musste ein lebhafterer Schmerz aufgetreten sein, der zunächst die Verstärkung des Druckes behufs vollständiger Perforation des Trommelfells im hinteren oberen Quadranten verhinderte, so dass das Instrument nach vorn und unten bis zum vorderen unteren Quadranten abgleiten konnte. Dieser wurde dann bei seiner senkrechten Lage gegen die Längsachse des Gehörganges perforirt.

Diese Erwägungen führten dazu, dem Manne sofort vorzuhalten, dass hier eine Verletzung mit einem spitzen Gegenstande vorliege, woraufhin er angab, dass er sich das Ohr mit einer mit Zeug umwickelten Haarnadel von Ohrenschmalz habe reinigen wollen und dabei wohl das Trommelfell verletzt habe.

Diese Angabe erschien aus dem Grunde nicht glaubhaft, weil beide Gehörgänge absolut frei von jeder Spur von Ohrenschmalz waren, somit nicht der geringste Grund zur Entfernung desselben vorlag, auch nach der Natur der Verletzung die Umwickelung der Nadel mit Zeug höchst unwahrscheinlich erschien. Bei der eingeleiteten Untersuchung gab der Mann schliesslich zu, dass er sich das Trommelfell absichtlich mit einer Haarnadel durchstochen habe, um sich dem Militärdienst zu entziehen.

Die Verletzung heilte in 14 Tagen, ohne irgend welche Störungen des Gehörvermögens zu hinterlassen.

Wenn nun auch der Mann dienstfähig geblieben war, so hatte doch die Absicht vorgelegen, Dienstunbrauchbarkeit durch die Verletzung herbeizuführen. Somit war für die rechtliche Beurtheilung des Falles zu entscheiden, ob die von dem Grenadier H. vorgenommene Durchstechung des Trommelfells im Allgemeinen unter gewissen, bei H. thatsächlich nicht vorgelegenen Voraussetzungen eine dauernde oder auch nur zeitige Untauglichmachung zum Militärdienste herbeizuführeu geeignet sein konnte, mithin ob im rechtlichen Sinne der Versuch zur Herbeiführung von Dienstunbrauchbarkeit vorlag.

Um dem Richter die nöthigen Unterlagen für seine Entscheidungen zu bieten, mussten somit an der Hand der wissenschaftlichen Erfahrungen alle Folgen in Betracht gezogen werden, welche möglicherweise eine solche Durchstechung des Trommelfells haben kann, und ihre Tragweite im

Sinne der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen der Heer-Ordnung — der Mann war unausgebildet — (bezw. Dienstanweisung) abgewogen werden.

Das Gutachten hatte demnach von folgenden Erwägungen auszugehen:

Einfache Durchstechungen des Trommelfells heilen ebenso wie Zerreissungen desselben durch Schlag bei zweckmässiger Behandlung gewöhnlich, ohne dass weitere und schwerere Krankheitsprozesse des Mittelohrs oder anderer Theile des Gehörorgans auftreten, wie dies auch bei Grenadier H. der Fall war. Es ist indess nicht ausgeschlossen, dass, wenn eine solche Verletzung des Trommelfells unbeachtet bleibt, ungünstige Witterungseinflüsse einwirken, die Wunde bei der Durchstechung selbst durch ein unreines Instrument oder später durch Eiter erregende Bakterien infizirt wird, dann an eine derartige Durchstechung wie die vorliegende sich eine eitrige Mittelohrentzündung anschliesst. Das Auftreten einer solchen würde nun an sich den Mann im Sinne der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, abgesehen von der Behandlungsdauer, zunächst weder zeitig noch dauernd dienstunbrauchbar machen, es müsste vielmehr, sollte Dienstunbrauchbarkeit herbeigeführt werden, die sich anschliessende Mittelohrentzündung entweder Taubheit auf dem erkrankten Ohr herbeiführen (Anlage 2c zu §. 7 der Heer-Ordnung — Unfähigkeit zum aktiven Dienst —), was beim Uebergreifen der Mittelohrentzündung auf das Labyrinth nicht unmöglich ist, oder sie müsste der Heilung einen so hartnäckigen Widerstand entgegensetzen, dass man das Leiden entweder im Sinne der Anlage 3 zu §. 8 der Heer-Ordnung als ein solches bezeichnen müsste, dessen Heilung längere Zeit erfordert, oder schliesslich im Sinne der Anlage 4 a 14 der Heer-Ordnung als einen erheblichen, schwer heilbaren Krankheitszustand des Gehörapparates zu bezeichnen hätte.

Eine feste, scharf umschriebene Grenze, wann im Sinne der Anlage 3 bezw. 4 a 14 der Heer-Ordnung zu entscheiden ist, lässt sich kaum ziehen, es wird immerhin der subjektiven Erfahrung und dem persönlichen Ermessen und Können ein gewisser Spielraum gegeben werden müssen, unter welchen Bedingungen und zu welcher Zeit man einen Krankheitszustand des Gehörapparates als einen erheblichen und schwer heilbaren bezeichnen will, wobei unter Heilbarkeit hier die Wiedergewinnung der Dienstfähigkeit verstanden werden muss. Doch dürfte darüber kein Zweifel bestehen, dass sich im Anschluss an eine derartige Durchstechung des Trommelfells wie die vorliegende ein krankhafter Zustand des Gehörapparats entwickeln

kann, der mit Rücksicht auf seine lange Dauer, auf die krankhaften Veränderungen, welche er in den einzelnen Abschnitten des Ohres herbeigeführt hat, gemeinhin nach allgemeinem Urtheil als ein erheblicher, schwer heilbarer bezeichnet werden müsste.

Die Möglichkeit liegt demnach vor, dass sich an eine absichtliche Durchstechung des Trommelfells eine eitrige Mittelohrentzündung anschliesst, welche ihrerseits einen Ausgang haben kann, durch welchen im Sinne der einschlägigen Bestimmungen zeitige oder dauernde Unbrauchbarkeit herbeigeführt wird, wenn dies auch bei dem Grenadier H. nicht der Fall war und auch bei zweckmässiger Behandlung im Allgemeinen sehr selten der Fall sein dürfte.

2. Absichtliche Durchstechung der Membrana Shrapnelli mit einer Nadel.

Kürassier X. hatte sich aus hier nicht näher zu erörternder Ursache mit einer Nadel das linke Trommelfell durchstochen.

Der Befund war folgender:

Der linke Gehörgang besonders weit und gerade gestreckt, völlig frei von Ohrenschmalz. Die Pars teusa des Trommelfells perlgrau, glänzend, normal gewölbt. Umrisse des Hammergriffs und kurzen Fortsatzes sind deutlich sichtbar. Am Hammergriff steigt bis in die Nähe des Umbo ein kleines, stark gefülltes Gefässbündel herab. Der vordere Abschnitt der Shrapnellschen Membran von einer kleinen Menge eingetrockneten Blutes bedeckt; der hintere, frei zu Tage liegende Abschnitt hellrosa gefärbt. Durchlöcherung ist nicht zu sehen, doch durch ein feines, hauchendes Perforationsgeräusch beim Katheterismus mit aller Schärfe nachweisbar.

Patient klagt über leichte stechende Schmerzen und geringes Sausen.

Behandlung: Tamponade des Gehörgangs mit sterilisirtem Mull; abschliessender Watteverband; Bettruhe; leichte knappe Diät.

Geheilt in 12 Tagen.

Die militärgerichtsärztliche Begutachtung müsste von denselben Gesichtspunkten wie im ersten Fall ausgehen.

Diese beiden Fälle haben das Gemeinsame, dass die absichtlich herbeigeführten Perforationen im vorderen Trommelfellabschnitt lagen; die Perforation mit Sicherheit nur durch das eigenthümliche Perforationsgeräusch, welches bei frischen, traumatischen Verletzungen während des Katheterismus entsteht, nachweisbar, und die mit der Verletzung verbundene Blutung so gering war, dass nur die Wundränder bezw. ihre allernächste Umgebung mit einer dünnen Blutkruste bedeckt sich zeigten.



Die entzündliche Reaktion und die subjektiven Störungen waren minimal. Bemerkenswerth ist in dem ersten Falle das Abgleiten der Haarnadel am Trommelfell.

Man kann in der das Abgleiten von Instrumenten bedingenden doppelten Neigung des Trommelfells eine Art Schutzvorrichtung sehen, da die Durchstechung vornehmlich des vorderen unteren Quadranten sehr viel weniger die Gefahr der Mitverletzung funktionell wichtiger Theile des Schallleitungsapparates in sich schliesst, als das Eindringen von Instrumenten im hinteren oberen Quadranten, hinter dem der lange Ambosschenkel, das Ambos-Steigbügelgelenk und dieser selbst mit dem ovalen Labyrinthfenster liegen.

Diese Schutzvorrichtung ist indess immerhin von nur geringem Werth, da sie versagt, sobald es sich um ein gewaltsameres Eindringen spitzer, einigermaassen starrer Körper handelt. In höherem Maasse sind Mittelohr wie Labyrinth gegen Stichverletzungen durch die Vorlagerung des Tragus vor die äussere Ohröffnung, die Länge, doppelte Krümmung, wechselnde Grösse und Stellung der Durchmesser (spiralige Drehung) des äusseren Gehörganges geschützt, so dass in den äusseren Gehörgang absichtlich oder unabsichtlich eingestossene spitze Instrumente nicht selten von der vorspringenden vorderen Gehörgangswand abgefangen oder gegen die hintere Gehörgangswand abgelenkt werden. Am exponirtesten bleibt aber immer der hintere obere Trommelfellquadrant, und werden wir daher bei normaler Krümmung des äusseren Gehörganges dort zunächst direkte Verletzungen durch spitze Instrumente zu suchen haben. Die abweichende Lage in den vorstehenden beiden Fällen erklärt sich durch den besonders geradegestreckten Verlauf und die Weite des Gehörganges.

3. Schuss mit einer Platzpatrone aus dem Infanteriegewehr M./88 aus unmittelbarer Nähe von hinten gegen den rechten Warzenfortsatz.

Musketier G. wurde am 29. Mai 1891 aus unmittelbarer Nähe von hinten mit einer Platzpatrone gegen den rechten Warzenfortsatz geschossen.

In der rechten Warzenfortsatzgegend bestanden fünf 1 bis 2½ cm lange, etwas zerfetzte Weichtheilwunden, von denen eine bis auf den unverletzten Knochen selbst drang. Die Ohrmuschel war 2 cm weit von ihrer Unterlage losgelöst. In sämmtlichen Wunden, sowie in ihrer nächsten Umgebung, welche geschwärzt, oberflächlich verbrannt und von vielen stecknadelkopfgrossen Löchern durchsetzt war, fanden sich kleine Holz-

splitterchen. Ein genauerer Trommelfellbefund wurde seiner Zeit nicht aufgenommen. Wohl aber bestanden Krankheitserscheinungen, welche von vornherein auf eine schwere Verletzung des inneren Ohrs durch Erschütterung hinweisen mussten. Es war, wie Patient später angab, sogleich nach der Verletzung Erbrechen, hochgradiges Ohrensausen rechts, sowie so intensives Schwindelgefühl aufgetreten, dass G. selbst bei horizontaler Lagerung die Augen schliessen musste, „weil Alles in der Stube ringsum ging". Beim Aufrichten steigerte sich das Schwindelgefühl noch mehr, und es trat in den ersten Tagen dabei wiederholt Erbrechen auf. Sobald G. wieder soweit hergestellt war, dass er Selbstbeobachtungen anstellen konnte, bemerkte er eine früher nicht bestandene Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohr. Das Sausen in diesem Ohr verschwand nach wenigen Tagen, auch das Schwindelgefühl mässigte sich mehr und mehr, verschwand jedoch nie ganz, während die anfängliche Schwerhörigkeit unverändert fortbestand. Nach Ablauf von etwa 2 Monaten wurde rechts Z. F. in 15 cm, das Ticken der Uhr überhaupt nicht gehört. Eine Perforation des Trommelfells soll nie bestanden haben.

Am 25. Juli 1891 geheilt entlassen, wurde G. am 4. August 1891 zum Schiessen kommandirt. Beim ersten Schuss, den er abgab, begann in Folge des Knalles ein sehr heftiges Ohrensausen, und während er beim Zielen die Scheibe noch gut sehen konnte, drehte sich ihm nunmehr „Alles im Kopfe herum" und es flimmerte ihm vor den Augen. Nach dem zweiten Schuss stürzte er infolge hochgradigsten Schwindels zur Erde. Ohrensausen wie Schwindel bestanden nun in der nächsten Zeit wieder in verstärktem Maasse fort und machten seine erneute Lazarethbehandlung erforderlich. Das Sausen verschwand wieder nach einigen Tagen; das Schwindelgefühl machte sich aber von nun ab stets besonders bei Bewegung im Freien bemerkbar. Am 14. September 1891 wurde G. zum zweiten Male geheilt entlassen.

Die fortgesetzten Klagen des Mannes über Schwindel wollten dem bisherigen Beobachter nicht recht glaubhaft erscheinen, so dass der Mann weiterer Beobachtung übergeben wurde.

Am 26. November 1891 konnte folgender Befund erhoben werden:

Blasser, mittelkräftig gebauter Mann ohne nachweisbare Störungen in den Funktionen der peripherischen Nerven. Bei geöffneten Augen ist das Stehen sicher, auch besteht dabei kein Schwindelgefühl; dieses tritt sofort auf, wenn die Augen geschlossen werden; G. fängt dann an, allmählich immer stärker zu schwanken, und droht schliesslich hinzustürzen. Ebenso besteht leichtes Schwindelgefühl beim Gehen im Freien auch bei



geöffneten Augen. Der rechte Warzenfortsatz leicht verdickt; die schwarz gesprenkelten Weichtheile über demselben zeigen mehrfache, unregelmässige Narben; Druckempfindlichkeit besteht nur in sehr geringem Grade. Gehörgang frei, ohne Entzündung. Trommelfell normal gewölbt, rauchgrau, glanzlos, ohne Lichtkegel, gut beweglich, zeigt in dem vorderen oberen Quadranten eine kaum linsengrosse, scharf umschriebene Verkalkung. Hammergriff und kurzer Fortsatz deutlich durchscheinend. Ohrtrompete gut durchgängig, Blasegeräusch bei kaum mittlerem Druck weich, laut, kontinuirlich ohne Nebengeräusche. Paukenhöhlen frei von Exsudat. Nach dem Katheterismus keine Verbesserung der Hörschärfe, dagegen starkes Ohrensausen, welches zuvor nicht bestand. Hohe wie tiefe Stimmgabeltöne werden von allen Theilen des Schädels nach dem linken Ohr verlegt, welches krankhafte Veränderungen objektiv nicht wahrnehmen lässt, dagegen Herabsetzung der Hörschärfe für Z. F. „Zahlen“ auf 9 m aufweist. Rechts werden die Töne der Galtonpfeife bis zum 8. Theilstrich nicht gehört; von da ab alle Töne ohne Tonlücken. Der Rinnesche Versuch fällt positiv aus. Z. F. „leicht verständliche Zahlen“ werden rechts überhaupt nicht gehört.

Anamnese wie Befund ergaben, dass es sich um eine schwere Kommotion vornehmlich des rechten Nerv. acusticus handelte, hervorgerufen durch die Erschütterung, welche der Schädel beim Abfeuern des Schusses aus unmittelbarer Nähe erfahren hatte. Wir sehen alle charakteristischen Erscheinungen der schweren Kommotion und ihres Ablaufes. Hochgradiges Sausen, intensiver Schwindel mit Erbrechen, Schwerhörigkeit treten sofort nach der Verletzung auf; das Sausen schwindet in wenigen Tagen und tritt in der Folgezeit nur bei Einwirkung starker Schallwellen auf das Ohr bezw. beim Katheterismus wieder auf. Erbrechen schwindet gleichfalls ganz, und das Schwindelgefühl mässigt sich, ohne jedoch im Verlaufe eines halben Jahres ganz wieder zu verschwinden; auch dieses erfährt noch nach Monaten bei starken Schalleinwirkungen eine plötzliche hochgradige Steigerung. Die Schwerhörigkeit allein bleibt unverändert bestehen; die höchsten Töne fallen auf dem rechten Ohr ganz aus; durch Knochenleitung werden alle Töne nur vom linken Ohr percipirt. Es hatte somit der Fall für die Beurtheilung keinerlei Schwierigkeit, sofern man nur daran dachte, dass allein durch Erschütterungen des Schädels das Gehörorgan dauernd die allerschwersten Schädigungen erleiden kann und häufig erleidet, und dass sehr wohl einzelne der zuerst aufgetretenen Symptome schwinden, andere dagegen dauernd fortbestehen können.

Es sei mir gestattet, im Anschluss an diesen Einzelfall mit wenigen Worten auf die Bedeutung einzugehen, welche die Einbettung des wichtigsten Abschnittes des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates in den festesten Knochen der Schädelbasis für die Integrität dieser Theile hat, sobald der Schädel von grösseren Gewalten getroffen wird.

Vergleichen wir das Gehörorgan eines neugeborenen Kindes mit dem eines erwachsenen Menschen, so finden wir eine Reihe wesentlicher Unterschiede, welche vornehmlich den schallleitenden Apparat und die knöcherne Hülle betreffen. Erst im Laufe der Jahre entwickelt sich der äussere, knöcherne Gehörgang, schliessen sich die zuweilen ganz getrennten, in der Regel nur durch schmale Brücken miteinander verbundenen Gehörgangsknorpel fester aneinander, entstehen die Warzenfortsatzzellen, und, indem sich mehr und mehr feste Knochensubstanz um den gegebenen Kern des Schläfenbeines anlagert, werden Gruben gefüllt und die funktionell wichtigsten Theile fester eingedeckt.

Durch eine solche Anlagerung von Knochensubstanz und mit den Jahren fortschreitende Vertiefung der mittleren und vornehmlich hinteren Schädelgruben treten die Felsenbeinpyramiden mit der fortschreitenden Entwickelung des Schädelgrundes mehr und mehr als die mächtigen Strebepfeiler des Schädelgewölbes hervor, deren klinische Bedeutung von Félizet wissenschaftlich begründet wurde.

Die Einlagerung des schallempfindenden und des wichtigsten Theiles des schallleitenden Apparates in diese Gewölbestützen der mittleren Schädelgrube wird nun für die Integrität dieser Theile des Gehörorgans bei grossen, den Schädel treffenden Gewalten geradezu verhängnissvoll; denn, wie wir wissen, folgen die durch solche Gewalten entstehenden Basisbrüche nicht dem Félizetschen Gesetz, indem sie sich je nach dem Angriffspunkt der Gewalt auf die eine oder andere Schädelgrube allein beschränken, sondern sie durchsetzen nach den bezüglichen Zusammenstellungen von Prescott und Schwarz[1]) in etwa 60 % der Fälle neben der vorderen oder hinteren auch die mittlere oder alle drei Schädelgruben zugleich und ziehen somit in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die mittlere Schädelgrube und demgemäss auch die Felsenbeinpyramide in direkte Mitleidenschaft. Damit ist dann zugleich in den meisten Fällen eine direkte Verletzung wichtigster Theile des akustischen Endorgans bezw. des Nerv. acusticus gegeben. Einen Schutz gewährt somit die versteckte anatomische Lage gegenüber Gewalten, die zu Basisbrüchen führen, sicher nicht, und deshalb finden sich auch in der Litteratur nur sehr

[1]) Bei v. Bergmann, Lehre von den Kopfverletzungen. Stuttgart 1880.



wenig Fälle, wo das Gehörorgan bei solchen Verletzungen ohne jede funktionelle Störung blieb. Aber auch bei geringeren Gewalteinwirkungen, bei denen die Bruchlinien an der Schädelbasis in der That dem Félizetschen Gesetz folgen und somit die Integrität der Schläfenbeinpyramiden als festeste Theile des Schädelgrundes gewahrt bleibt, oder wo überhaupt keinerlei Zusammenhangstrennung der Gewebe an irgend einer Stelle des Schädels stattgefunden hat, sehen wir nicht ganz selten die schwersten funktionellen Störungen des Gehörorgans auftreten. Es bedarf unter Umständen nur eines leichten Schlages auf die Stirn, um Gleichgewichtsstörungen und bleibende doppelseitige Taubheit hervorzurufen, wie ein von Trautmann in Maschkas Handbuch der gerichtlichen Medizin zitirter Fall von Urbantschitsch beweist.

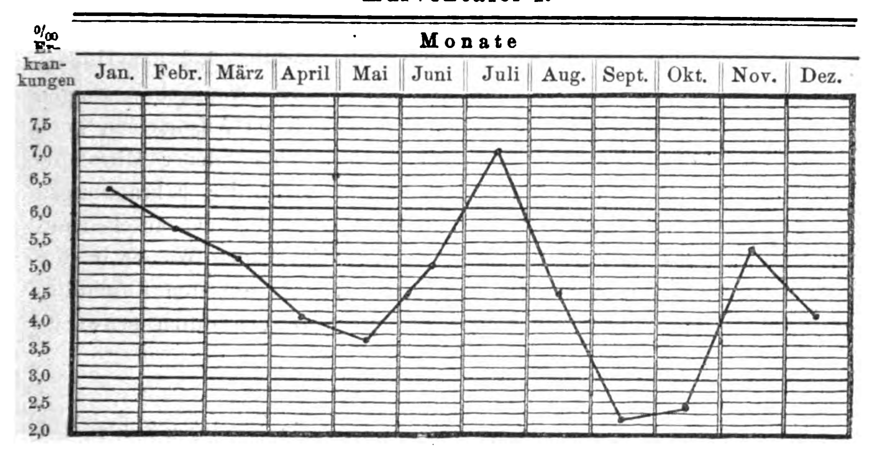
Das schädigende Moment in allen derartigen Fällen, wie auch in dem unserigen, ist wesentlich die Erschütterung, welche von der Angriffsstelle der Gewalt theils direkt, theils durch Vermittelung des Trommelfells und der Gehörknöchelchenkette auf das Labyrinth übertragen wird und hier entweder Blutungen in die Gewebe oder allein einen veränderten Zustand der nervösen Elemente des Nerv. acusticus bedingt, den wir als Kommotion bezeichnen. In selteneren Fällen kann es auch — und selbst ausschliesslich — zu Zerstörungen im Mittelohr kommen.

Bei allen Gewalteinwirkungen, die den Schädel treffen und Störungen der Gehörfunktion im Gefolge haben, sind diese anatomisch-physiologischen Verhältnisse in Betracht zu ziehen.

4. Direkte traumatische Verletzungen des Trommelfells durch Fusssprung ins Wasser.

Stellt man den monatlichen Zugang an Ohrenkranken der Königlich Preussischen Armee vom Jahre 1867 bis 1887/88 einschliesslich zusammen, so ergiebt sich, wie die im Verhältniss von 1 : 1000 der durchschnittlichen Krankenzahl entworfene Kurventafel 1 zeigt, dass der Monat Juli den durchschnittlich höchsten Zugang und auch der Juni eine immerhin beträchtliche Morbidität aufweist.

Kurventafel 1.



Den wesentlichen Grund für diese nicht nur im Durchschnitt, sondern wie Tabelle 1 (S. 204) ergiebt, auch in den einzelnen Jahren fast stets zu beobachtende Thatsache ist man geneigt, in den Schädlichkeiten zu suchen, welche während der Bademonate in erhöhtem Maasse auf das Ohr einzuwirken pflegen. Eine derartige Anschauung entspricht, sofern ich den eigenen Beobachtungskreis heranziehe, für diesen den Thatsachen; denn es wächst im Juli die Krankenzahl in erheblicher Weise und zwar durch Erkrankungen, die anamnestisch wie nach der Natur des Leidens zum guten Theil auf Schädlichkeiten zurückgeführt werden müssen, die das Ohr während des Badens getroffen haben. Eine solche Anschauung entspricht aber auch der allgemeinen Erfahrung, dass das Ohr durch Baden thatsächlich häufig erkrankt. Schätzt doch Sexton [1]) die Fälle der Ohrenleiden während der Seebadesaison auf 1000 und sah in seiner Klinik unter 800 Ohrenkranken 65 (8 %), deren Leiden auf Baden zurückgeführt werden musste. 26 mal bestand Otitis externa, 9 mal Myringitis, 30 mal akute Mittelohrentzündung.

Die Art und Weise, wie das Ohr beim Baden geschädigt werden kann, ist eine verschiedene. Es kann beim Eindringen von Wasser in den äusseren Gehörgang allein schon durch die Kälte diese Entzündung des äusseren Gehörganges wie des Trommelfelles, oder wenn dieses perforirt war, auch des mittleren Ohres herbeigeführt werden, wobei in letzterem Fall in dem Wasser suspendirte Bakterien das Ihrige zur Entzündung beitragen mögen. Eine Mittelohrentzündung kann andererseits auch dadurch

[1]) Nach Moos in Schwartzes Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. 1. Seite 496.



entstehen und entsteht thatsächlich nicht so ganz selten, wenn bei Schluckbewegungen unter Wasser dieses durch die während des Schluckaktes sich öffnende Tube in das Cavum tympanicum geräth. Bei der Häufigkeit, mit der namentlich von Schwimmschülern solche Zwangsbewegungen unter Wasser ausgeführt werden, muss man sich im Allgemeinen noch über das relativ seltene Vorkommen derartig entstandener Mittelohrentzündungen wundern. Ebenso erscheint die Zahl der Erkrankungen des äusseren Gehörganges und Trommelfelles gegenüber der anscheinend ungemein häufig gegebenen Gelegenheit, dass beim Baden Wasser in den Gehörgang eindringen kann, äusserst sparsam. Die äusseren Abschnitte desselben sind offenbar wenig oder gar nicht reizbar durch schwache

Tabelle I. (s. S. 203.)

Der monatliche Zugang an Ohrenkrankheiten in absoluten Zahlen bei der Königlich Preussischen Armee vom Jahre 1867 bis 1887/88 (einschliesslich XII. — Königlich Sächsisches — und XIII. Armeekorps — Königlich Württembergisches — vom Jahre 1882/83 bezw. 1872 ab).

Jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Bemerkungen.
1867	289	234	231	143	168	156	163	131	131	126	254	204	
1868	381	329	340	259	235	339	402	254	118	188	182	173	
1869	223	326	278	295	213	259	329	209	119	125	182	203	
(1. Halbjahr) 1870	325	308	278	229	200	258							
(2. Halbjahr) 1871							471	361	228	185	273	269	
1872	384	343	290	279	228	299	418	304	184	191	257	267	
1873/74	602	478	481	151	150	188	254	146	102	77	119	231	1¼ jähriger Zeitraum; vom 1. 1. 73 bis 31. 3. 74.
1874—78	nicht ersichtlich												
1878/79	266	211	200	159	151	191	261	210	90	135	234	195	
1879/80	312	284	210	179	150	227	261	228	97	130	276	272	
1880/81	305	272	261	209	192	275	399	247	111	127	315	194	
1881/82	346	301	260	214	231	293	438	289	140	148	320	262	
1882/83	457	382	372	379	283	441	591	329	172	197	400	295	
1883/84	441	411	352	361	268	510	635	287	127	151	457	316	
1884/85	476	388	338	293	288	363	658	362	172	193	489	316	
1885/86	429	440	437	301	278	481	636	342	165	184	469	295	
1886/87	414	398	337	287	343	372	533	374	175	186	484	275	
1887/88	532	479	419	330	294	394	590	435	179	195	575	357	
Summa	6282	5584	5084	4068	3672	5046	7039	4508	2310	2538	5286	4124	

Anmerkung. Vom Jahre 1873/74 ab laufen die Rapportjahre vom 1. April bis zum 31. März des nächstfolgenden Jahres.

thermische Reize, wie sie durch relativ kühles Wasser ausgeübt werden, auch durch Anlagerung von Ohrenschmalz geschützt, nur die innersten Abschnitte pflegen, und auch hier individuell verschieden, auf derartige geringere Reize zu reagiren. Das Eindringen von Wasser bis in die Tiefe des Gehörgangs ist nun aber durch die doppelte Krümmung und spiralige Drehung desselben in erheblicher Weise erschwert, da, wie man sich durch den Versuch überzeugen kann, die Luft nur bei ganz bestimmter Kopfhaltung unter Wasser aus dem Gehörgang zu entweichen vermag. Das gänzliche Entweichen der Luft wird aber auch bei diesen Kopfstellungen durch die Anlagerung von Ohrenschmalz und zwar gerade an der hinteren oberen Wand, wo der Gehörgang seine grösste Wölbung nach oben erreicht hat, noch weiter erschwert, so dass es bei einigermaassen reichlicher Anlagerung von Cerumen nicht so leicht zu einer Anfüllung des Gehörganges mit Wasser kommen dürfte. Aus diesen Verhältnissen erklärt sich gegenüber der ungemeinen Häufigkeit der Gelegenheitsursache das immerhin doch nur sehr seltene Vorkommen von Erkrankungen. Wie bedeutsame Schutzvorrichtungen diese anatomischen Verhältnisse darstellen, zeigt nun auch die Beobachtung, die sich im Laufe der Jahre stetig wiederholte, dass mit Vorliebe solche Personen sich Erkrankungen des äusseren Gehörganges und Trommelfelles durch Eindringen von Wasser beim Baden zuziehen, welche einen besonders weiten, geradegestreckten und von Ohrenschmalz freien Gehörgang besitzen. Bei solchen Personen können selbst direkte traumatische Verletzungen des Trommelfells durch Anschlagen des Wassers gegen dasselbe und zwar beim Sprung in das Wasser auf die Füsse herbeigeführt werden. Ich habe sie allein hierbei auftreten sehen, und liegt die Erklärung, wie sie gerade unter den angegebenen anatomischen Verhältnissen beim Fusssprung auftreten können, nicht allzufern.

Der steil herabfallende Körper verdrängt, je tiefer er in das Wasser eintaucht, eine um so grössere Wassermenge, bis plötzlich nach Untertauchen des umfangreichsten Körpertheils, der Brust und Schultern, das Wasser um so kräftiger zurückstaut, je energischer es zuvor zur Seite gedrängt wurde. Diese über den Kopf zusammenschlagende Rückstauwelle trifft denselben seitlich in horizontaler Richtung und vermag somit ihrer Richtung nach direkt in den Gehörgang hineinzuschlagen.

Einige Fälle dieser Art mögen hier besondere Erwähnung finden.

Fall a. E. F. Gr. H. sprang von 4 Fuss Höhe in das Wasser. Gleich darauf empfand er lebhaften Schmerz in beiden Ohren, der sich nach dem Baden zunächst bedeutend verstärkte, um dann nach etwa 24 Stunden fast ganz zu verschwinden. Sausen und Schwerhörigkeit hat H. nicht bemerkt.



Zwei Tage nach der Verletzung wurde folgender Befund erhoben: Beide Gehörgänge besonders weit, gerade gestreckt und frei von Ohrenschmalz. Auf dem rechten Trommelfell finden sich fünf stecknadelknopf- bis hirsekorngrosse Blutextravasate, von denen zwei über der vorderen Kante des Hammergriffs, die drei übrigen etwa 1 $^1/_2$ mm hinter dem Hammergriff im hinteren oberen Quadranten liegen. Membrani Shrapnelli wie die unmittelbare Umgebung des Hammergriffs und der an das Trommelfell unmittelbar angrenzende Theil der hinteren oberen Gehörgangswand gleichmässig rosa gefärbt; das übrige Trommelfell rauchgrau, mattglänzend.

Am linken Trommelfell verdeckt eine stecknadelknopfgrosses Blutextravasat das spatelförmige Ende des Hammers. Zu dem Extravasat ziehen von der leicht rosa gefärbten Membrana Shrapnelli einige, stärker gefüllte Hammergefässe.

Zugewandte Flüstersprache „Zahlen“ wird beiderseits auf 19 m verstanden.

Unter abschliessendem Verband geheilt in vier Tagen.

Fall b. Grd. G. sprang von etwa 4 Fuss Höhe ins Wasser. Gleich darauf heftige Schmerzen im linken Ohr, welche in geringem Maasse auch am nächsten Tage fortbestanden.

An diesem wurde folgender Befund erhoben: Linker Gehörgang besonders weit, geradegestreckt und ganz frei von Ohrenschmalz. Längs der ganzen Ausdehnung des Hammergriffs sieht man über demselben eine Zahl kleiner und kleinster Blutextravasate im Trommelfell, welches in der nächsten Umgebung derselben, sowie namentlich im hinteren Abschnitt der Membrana Shrapnelli tief dunkelroth ist. An der hinteren oberen Gehörgangswand sind einzelne auf die Membrana Shrapnelli übertretende Gefässchen sichtbar. In der Nähe des Umbo sieht man auf dem dunkelrothen Untergrund einzelne abgestreifte, glitzernde Epithelschilfern liegen. Das übrige Trommelfell zeigt keine entzündliche Trübung. Die entzündliche Röthe und Gefässinjektion beschränkt sich scharf auf die allernächste Umgebung der Blutextravasate; nur gegen den hinteren unteren Trommelfellrand ziehen von der Gegend des Nabels aus einige, mit unbewaffnetem Auge noch eben sichtbare Gefässchen. Hörfähigkeit 17 m für zugewandte Flüstersprache. .

Unter abschliessendem Verband geheilt in acht Tagen.

Die Gründe, weshalb ich diese beiden Fälle als direkte traumatische Verletzungen des Trommelfells, entstanden auf die vorerwähnte Weise, anspreche, beruhen darauf, dass sogleich nach dem Sprung die Ohrbeschwerden auftraten, die Blutextravasate auf oder unmittelbar neben

dem Hammergriff lagen, also an Stellen, welche dem andringenden Wasser verhältnissmässig am wenigsten leicht nachzugeben im Stande waren, und schliesslich das Trommelfellbild durch Beschränkung der Entzündung auf die verletzten Stellen die Annahme ausschloss, dass durch das Eindringen von Wasser eine gewöhnliche Trommelfellentzündung entstanden war, in deren Verlauf es dann zu Blutaustritten in das Trommelfell kam. Die gewöhnliche Trommelfellentzündung erzeugt in ihrem Verlaufe ganz typische, stets wiederkehrende Bilder, und es pflegen im Allgemeinen nur die schwereren Entzündungen mit der spontanen Bildung von Blutextravasaten einherzugehen. In diesen Fällen zeigte aber nur derjenige Theil des Trommelfells entzündliche Erscheinungen, auf den der Insult ausgeübt war, während das übrige Trommelfell höchstens einzelne feinste Gefässchen sichtbar werden liess, ohne jedoch die Erscheinungen einer allgemeinen Myringitis darzubieten.

Von einem dritten Fall muss ich es dahingestellt sein lassen, ob die schwere Entzündung des Trommelfells durch direkte traumatische Verletzung dieses oder lediglich durch die reizende Einwirkung des in das Ohr eingedrungenen Wassers hervorgerufen worden ist.

Fall c. Oek.-Handw. W. machte einen Fusssprung von 4 Fuss Höhe in das Wasser. Ein Gefühl, dass ihm Wasser in das Ohr eingeschlagen war, hatte er nicht. Eine halbe Stunde nachher heftige stechende Schmerzen im rechten Ohr, die sich stetig verstärkten, bald darauf auch Sausen. Nach etwa 14 Stunden ergab die Untersuchung:

Rechter Gehörgang sehr weit, gerade, frei. Die ganze untere Hälfte des rechten Trommelfells ist durch aufgelagerte Blutgerinnsel verdeckt. Die sichtbaren Theile des Trommelfells wie der angrenzende Gehörgangsabschnitt tief dunkelroth; Hammergriff und kurzer Fortsatz nur andeutungsweise sichtbar. Zur Zeit nur sehr geringe stechende Schmerzen. Z. F. „Zahlen“ in 15 m.

Nach acht Tagen waren unter abschliessendem Verband die entzündlichen Erscheinungen am Trommelfell geschwunden; normale Hörschärfe.

(Schluss folgt.)

Ueber Wärmesteigerung durch Muskelarbeit.

Von

Dr. **Ott**, Assistenzarzt 1. Klasse im Königl. Bayerischen 16. Infanterie-Regiment.

Nicht von jeher war man der Ansicht, dass durch Muskelarbeit die Körperwärme erhöht werden kann. Galilei erfand das Thermometer 1603, Sanctonius machte die ersten Untersuchungen am Menschen damit 1626, aber erst 1867 wies Obernier an verschiedenen Versuchspersonen nach, dass durch körperliche Anstrengung die Körperwärme gesteigert wird. Ja, er stellte sich sogar durch das Ergebniss seiner Versuche in Gegensatz zu Fick, welcher den Satz aufstellte, dass die Einrichtungen des Körpers zur Wärmeregulirung genügen, um die durch Muskelarbeit gebildete grössere Wärmemenge bei gleicher Bluttemperatur fortzuschaffen.

Gegenwärtig besteht wohl kein Zweifel mehr an der von Obernier zuerst exakt nachgewiesenen Thatsache, dass durch Muskelarbeit die Körperwärme erhöht wird. Wir wissen, dass die Muskelarbeit einer der Hauptfaktoren ist, welche das Zustandekommen des Hitzschlages bewirken.

Zweck der vorliegenden Arbeit war nun, des Näheren zu erforschen, welchen Grad von Temperatursteigerung gewisse militärische Uebungen bei den Leuten erzeugen, und zwar wurden dabei gleichzeitig diejenigen sonstigen äusseren und individuellen Faktoren möglichst berücksichtigt, welche als günstig für das Zustandekommen des Hitzschlages gelten. Eine pathologische Wärmesteigerung — i. e. Hitzschlag — wurde bei diesen Versuchen nie beobachtet.

Sämmtliche Uebungen, die den Untersuchungen zur Grundlage dienten, spielten sich im Rahmen des gewöhnlichen Dienstes ab. Die Versuchspersonen leisteten dasselbe wie die anderen Leute derselben Kompagnie.

Ich hatte bei diesen Versuchen die Wahl, entweder an etlichen hundert Leuten einmalige Untersuchungen zu machen oder eine kleinere Anzahl von Leuten öfter zu untersuchen. Das Letztere ist unbedingt vorzuziehen, da auf diese Weise die an den verschiedenen Tagen verschiedenen äusseren Einflüsse, wie Art der Uebung, Witterungsverhältnisse, Belastung, am besten zu prüfen sind und da mit den Leuten auch leichter zu arbeiten ist, wenn sie bereits wissen, was sie thun sollen.

Die zur Untersuchung verwendeten Thermometer wurden vor ihrer Verwendung bei den Versuchen wiederholt aufs Genaueste geprüft. Ausserdem wurde noch die Vorsicht gebraucht, dass für jeden einzelnen Mann, der zu den Untersuchungen herangezogen wurde, bei jeder Untersuchung

immer dasselbe Thermometer benutzt wurde. Durch die grosse Anzahl der Thermometer (25 Stück) und Hülfskräfte (4 bis 6 Lazarethgehülfen) wurde es ermöglicht, dass jedem Mann innerhalb ganz kurzer Zeit nach der Ankunft im Untersuchungszimmer, in welchem sich die Leute unmittelbar nach dem Einrücken einfanden, das Thermometer in anum eingeführt werden konnte. Es wurden nie mehr als höchstens 17 Leute auf einmal untersucht. Ausser der Temperatur wurde auch die Häufigkeit des Pulses und der Athmung bestimmt, und zwar während der Wärmebestimmung, also auch im Liegen.

Im Ganzen fanden 13 Versuche statt an 33 Leuten.

Um den Einfluss der Gewöhnung zu prüfen, nahm ich Leute vom ersten und zweiten Jahrgang. Der Körperbeschaffenheit wurde Rechnung getragen, indem sowohl Mannschaften von der 9. Kompagnie, welche die grössten Leute aufweist, genommen wurden, als von der 7. Kompagnie, bei der sich die kleinsten befinden. Ausserdem wurden noch Leute von der 6. und 11. Kompagnie verwandt. Bei der 9. Kompagnie, die sich dazu am besten eignete, ging ich aus später zu erörternden Gründen bei der Auswahl der Mannschaften auch von dem Wunsche aus, verschiedene Leute mit möglichst gleichem Körpergewicht und möglichst ungleicher Körpergrösse zu bekommen. Von dieser Kompagnie zog ich auch einen Mann mit zu den Untersuchungen heran, der im Jahre vorher Lungenentzündung durchgemacht hatte.

Der Einfluss der Belastung, der von Zuntz und Schumburg zum Gegenstand einer Arbeit gemacht worden ist, deren vorläufiger Bericht in dieser Zeitschrift erschien (1895, Nr. 2), konnte von mir nicht geprüft werden, da, wie bereits erwähnt, die den Versuchen zu Grunde liegenden Uebungen sich im Rahmen des gewöhnlichen Dienstes abspielten, und dabei die Ausrüstung immer die gleiche war, nämlich feldmässig bepackt mit leichtem Tornister. Im Durchschnitt betrug das Gewicht der Ausrüstung 33 Pfund. Nur beim letzten Versuche bot sich sehr günstige Gelegenheit, den Einfluss der Belastung zu prüfen, indem bei demselben ein Theil der Leute als Anzeiger zum Gefechtsschiessen ohne Ausrüstung ausgerückt war, die Anderen, wie sonst, feldmässig bepackt. Sonst bestand die Uebung immer im Exerziren im Bataillonsverband oder dem einer kriegsstarken Kompagnie auf dem 4 km entfernten Exerzirplatze. Sämmtliche Versuche fallen in die Zeit vom 2. bis 24. Mai.

Ausser der Untersuchung vormittags unmittelbar nach dem Einrücken wurden solche auch bei jedem Versuche veranstaltet nachmittags 1½ Uhr und abends 5½ Uhr. Die Zeit zwischen der vormittags vorgenommenen

Untersuchung und der am Nachmittag kann bei allen Versuchen als Ruhepause angesehen werden. Der abendlichen Untersuchung ging gewöhnlich nur eine leichte Beschäftigung voraus.

An etlichen Feiertagen wurde bei sämmtlichen Leuten vormittags 10½ Uhr — die gewöhnliche Zeit des Einrückens — die Temperatur bestimmt und dieselbe bei Berechnung der durch die Uebung erzielten Wärmesteigerung zu Grunde gelegt. Auf diese Temperatur bezieht sich in Folgendem immer der Ausdruck „Normaltemperatur".

Das Ergebniss der Versuche soll in Folgendem immer nur ganz kurz in Durchschnittszahlen berichtet werden, da eine Aufzählung der Einzelbeobachtungen zu weit führen würde.

Ich will hier von vorn herein gleich wegnehmen, dass ein Einfluss der Gewöhnung in der Richtung, dass die alte Mannschaft eine geringere Temperatursteigerung gezeigt hätte als die junge (bei jeder Kompagnie wurden vom ersten und zweiten Jahrgang gleich viel Leute genommen), ausgeschlossen werden konnte. Bei einigen Versuchen zeigte die durchschnittliche Temperatursteigerung der alten Mannschaft sogar etwas höhere Werthe als die der jungen; bei anderen Versuchen verhielt es sich umgekehrt. Es kann uns dies auch nicht Wunder nehmen, da bereits längere Zeit vor dem Bataillonsexerziren alte und junge Mannschaft denselben Anstrengungen ausgesetzt ist, nämlich dem Kompagnieexerziren, und vor diesem die junge Mannschaft sogar angestrengter arbeitet als die alte. Um den Einfluss der Gewöhnung zu prüfen, müsste man zeitweise des Dienstes entwöhnte Leute zu den Untersuchungen heranziehen (Reservisten, Schreiber etc.), wozu sich keine Gelegenheit bot.

Ich lasse nun gleich die Versuche folgen.

Versuch I. Versuchspersonen: 10 Leute der 11. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Witterung schwül.

Durchschnitt der Normaltemperatur (s. o.): 36,78° C. Durchschnitt der unmittelbar nach dem Einrücken gefundenen Temperatur: 37,77° C., also 0,99° C. Steigerung.

Nicht nur die Nachmittagstemperatur, sondern auch die abends 5½ Uhr bestimmte Temperatur ist bei sämmtlichen Leuten niedriger, während doch für gewöhnlich die Abendtemperatur die höchste während eines Tages erreichte Temperatur ist — ein weiterer Beweis für die durch die vormittägige Uebung erzielte Temperatursteigerung.

Versuch II. 7 Leute der 7. Kompagnie. Uebung nicht besonders anstrengend. Witterung kühl.

Durchschnitt der Normaltemperatur 37,13° C. Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken: 37,83° C., also 0,7° C. Steigerung.

Die Abendtemperatur ist bei allen Leuten niedriger als die unmittelbar nach dem Einrücken gefundene, nur bei einem gleich hoch. Auch daraus allein lässt sich schliessen, dass bei diesem Manne die Temperatur vormittags gesteigert war.

Versuch III. 10 Leute der 9. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Witterung warm, aber starker Ostwind.

Durchschnitt der Normaltemperatur: 37,285 ° C. Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken: 37,76 ° C. Steigerung 0,48 ° C. Die Abendtemperatur ist fast bei sämmtlichen Leuten niedriger.

Der Mann, der im Jahre vorher Lungenentzündung durchgemacht hat, zeigt nur geringe Steigerung der Temperatur, der Athmung und der Herzthätigkeit — ein Beweis, dass die Krankheit ohne weitere Folgen für ihn verlaufen ist.

Bei diesem Versuche wurde auch der Einfluss der Körperbeschaffenheit auf die Temperatursteigerung geprüft. 5 Leute hatten annähernd gleiches Körpergewicht (149 bis 154 Pfd.), aber sehr verschiedene Körpergrösse (172 bis 183 cm). Ich ging dabei von dem Gedanken aus, dass von diesen Leuten, die zur Fortschaffung ihrer Körperlast alle die gleiche Arbeit zu leisten hatten, der grösste Mann die niedrigste Temperatur zeigen werde wegen der grösseren Körperoberfläche. Berechnet doch Helmholtz die Wärmeabgabe von der Haut auf 77,5 bis 80,1 % der gesammten Wärmeabgabe!

Die gefundenen Zahlen zeigten das Gegentheil, aber nur scheinbar. Denn bei der Untersuchung fand sich, dass die kleineren dieser in Betracht kommenden gleich schweren Leute sehr stark schwitzten und auch während der Uebung geschwitzt hatten, der 183 cm grosse Mann dagegen gar nicht. Auch sagte mir der grosse Mann, dass er überhaupt nicht leicht schwitze; die kleineren Leute, dass sie überhaupt leicht schwitzten. Ich möchte nun aus dieser Thatsache folgenden Schluss ziehen:

Werden Leute von annähernd gleichem Körpergewicht, aber möglichst verschiedener Körpergrösse derselben Muskelanstrengung ausgesetzt, so wird der Körper der kleineren Leute rascher durchwärmt als der der grossen. Infolgedessen tritt bei den kleineren Leuten eher die Temperatur ein, welche die Reizschwelle für das Centrum der Schweissabsonderung bildet, und dadurch sinkt dann vorübergehend die Temperatur dieser Leute, so dass sie dann zu einer gewissen Zeit weniger betragen kann als die eines gleich schweren, aber grossen Mannes, obwohl dieser eine grössere Hautoberfläche, also auch eine grössere Abkühlungsfläche besitzt. Je früher aber die Schweissabsonderung als wärmeabgebender Faktor in Anspruch ge-

nommen werden muss, um so früher wird sie sich erschöpfen. Würden also die temperatursteigernden Einflüsse weiter bestehen, so wird bei den kleineren Leuten eher eine pathologische Erhöhung der Temperatur, d. h. der Hitzschlag, eintreten als bei den gleich schweren, aber grösseren.

Ausser der relativ geringen Verdunstungsfläche bildet bei den Leuten, die ein im Verhältniss zu ihrer Körperlänge grosses Körpergewicht besitzen, ein weiteres Hinderniss für die Wärmeabgabe auch der Umstand, dass dieselben wohl in der Regel auch ein dickeres Fettpolster besitzen als die gleich schweren, aber grösseren Leute, wodurch bedeutend mehr Wärme zurückgehalten wird.

Ferner ist zu bedenken, dass manche Leute eine gewisse Körperfülle und dadurch ein im Verhältniss zu ihrer Körperlänge grosses Körpergewicht durch chronischen Alkoholgenuss erreicht haben und also auch dadurch zum Hitzschlag prädisponirt sind.

Jedenfalls aber ist das Körpergewicht allein nicht ausschlaggebend für die Prädisposition zum Hitzschlage, sondern dasselbe muss immer in Verbindung gebracht werden mit der Körpergrösse.

Versuch IV. 6 Leute der 6. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Warme Witterung.

Durchschnitt der Normaltemperatur 37,25° C.; unmittelbar nach dem Einrücken 37,88° C., also 0,63° C. Steigerung.

Die Abendtemperatur ist bei allen Leuten niedriger als die unmittelbar nach dem Einrücken gefundene.

Versuch V. 10 Leute der 9. Kompagnie. Uebung etwas anstrengend. Witterung warm, aber starker Ostwind.

Durchschnittstemperatur unmittelbar nach dem Einrücken: 37,65° C. Steigerung 0,365° C.

Dass trotz der etwas anstrengenden Uebung und der ziemlich warmen Luft keine grössere Steigerung der Temperatur erzielt wurde, ist durch den starken Ostwind zu erklären.

Versuch VI. 10 Leute der 9. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Durchschnittstemperatur unmittelbar nach dem Einrücken: 37,75° C. Steigerung: 0,465° C.

Die Uebung war weniger anstrengend als die der gleichen Kompagnie im vorhergehenden Versuche, und doch wird die Körpertemperatur bei annähernd gleicher Luftwärme, wie im Versuch V, im Allgemeinen etwas höher gesteigert als dort, denn wir haben nicht mehr den starken Ostwind, der den Versuch V beeinflusste.

Bei einem Vergleiche der vormittags unmittelbar nach dem Einrücken gefundenen Temperatur mit der Abendtemperatur zeigt sich, dass bei

5 Leuten die Abendtemperatur höher ist. Dies findet seine Erklärung darin, dass auch abends die Mannschaft unmittelbar nach der Rückkehr von einer Uebung im Gelände untersucht wurde, und die dadurch verursachte, wenn auch geringe Temperatursteigerung mit der ohnehin schon normaler Weise höheren Abendtemperatur zusammenfiel.

Versuch VII. 6 Leute der 6., 10 der 11. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Witterung schwül.

Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken: 6. Kompagnie 37,6° C. 11. Kompagnie 37,6° C.

Die Abendtemperatur ist bei allen Leuten niedriger.

Versuch VIII. 6 Leute der 6., 4 der 7. Kompagnie. Uebung nicht anstrengend. Witterung etwas warm.

Nach dem Einrücken: 6. Kompagnie 37,6° C., Steigerung 0,35° C., 7. Kompagnie 37,65° C., Steigerung 0,48° C.

Die Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken ist bei den Leuten beider Kompagnien annähernd gleich. Die etwas höhere Steigerung bei den Leuten der 7. Kompagnie ist wohl durch die geringere Anzahl (4) der untersuchten Leute zu erklären.

Die Abendtemperatur ist bei sämmtlichen Leuten der 6. Kompagnie niedriger als die vormittags nach dem Einrücken gefundene, dagegen ist sie bei 3 Leuten der 7. Kompagnie höher. Dies hat seinen Grund darin, dass diese Leute unmittelbar vom Bajonettfechten kamen, wobei ausgiebige Muskelarbeit und durch Visir etc. verminderte Wärmeabgabe zusammenwirken, die Körperwärme zu steigern. Mit einem dieser Leute wurde ein Abkühlungsversuch vorgenommen. Sobald das Thermometer Neigung zum Fallen zeigte, wurde dem Manne Luft zugefächelt und Wasser zum Trinken gegeben. In einer Viertelstunde sank das Thermometer von 38,4° auf 38,0° C.

Versuch IX. 9 Leute der 9. Kompagnie. Uebung der Bewegung nach anstrengend. Nasskalte Witterung.

Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken: 37,42° C. Steigerung 0,14° C. An dieser sehr geringen Steigerung ist die Witterung schuld. Obwohl die Uebung der Muskelarbeit nach anstrengend war, wurde ihr Einfluss durch die nasskalte Witterung mit mehreren Regengüssen so beeinträchtigt, dass eine nur ganz unwesentliche Temperatursteigerung zu Stande kam.

Versuch X. 6 Leute der 7. Kompagnie. Uebung etwas anstrengender als sonst. Nasskalte Witterung.

Durchschnittstemperatur nach dem Einrücken 37,46° C. Steigerung 0,33° C. Die Abendtemperatur ist nur bei 3 Leuten niedriger als die



nach dem Einrücken gefundene — ein weiterer Beweis, dass die durch die vormittägige Uebung erzielte Temperatursteigerung ganz gering war. Auch hier trägt die nasskalte Witterung Schuld. — Die folgenden Versuche sollen die Schnelligkeit und Intensität der Abkühlung beleuchten.

Versuch XI. 7 Leute der 7., 9 der 9. Kompagnie. Uebung etwas anstrengend. Witterung regnerisch. Die Leute der 9. Kompagnie rückten heute mit stark bepacktem Tornister aus. Durchschnittsgewicht der Ausrüstung: 29,5 Pfd.

Bei diesem Versuche sehen wir grösste und kleinste Leute denselben Anstrengungen unterworfen. Bei der 7. Kompagnie wird die Temperatur um durchschnittlich 0,29° C. mehr gesteigert als bei der 9. Kompagnie, obwohl diese mit vollkommen feldmässig bepacktem Tornister ausrückte (37,93 und 37,64° C.). Dies spricht zum Mindesten gegen die Annahme verschiedener Autoren, dass grosse schwere Leute wegen der grösseren Muskelarbeit, die sie zur Fortbewegung ihrer Körperlast leisten müssen, auch leichter Steigerungen ihrer Körperwärme erfahren. (Siehe auch Versuch III.)

Abgekühlt wurde durch Zurückschlagen des geöffneten Rockes. Nach 20 Minuten betrug die Temperaturerniedrigung bei der 7. Kompagnie durchschnittlich 0,63° C., bei der 9. Kompagnie 0,54° C., — ebenfalls ein Beweis, dass die kleinen Leute der 7. Kompagnie durch die Uebung etwas stärker erhitzt wurden als die grossen der 9. Kompagnie.

Versuch XII. 6 Leute der 6., 7 der 7. Kompagnie. Uebung gar nicht anstrengend. Luft etwas schwül.

Durchschnittstemperatur unmittelbar nach dem Einrücken: 6. Kompagnie 37,52° C.; 7. Kompagnie 37,61° C.

Abgekühlt wurde durch Ausziehen des Rocks und kräftiges Zufächeln von Luft mit demselben. Nach 20 Minuten war die Temperatur bei der 6. Kompagnie durchschnittlich um 0,39° C., bei der 7. Kompagnie um 0,52° C. erniedrigt. Bei beiden Kompagnien beträgt die Abkühlungstemperatur etwas weniger als die Normaltemperatur — sicherlich ein Zeichen, dass in 20 Minuten die Abkühlung vollendet war, und dass man nicht weiter gehen durfte mit den Abkühlungsversuchen.

Von jeder dieser beiden Kompagnien war ein Mann als revierkrank wegen äusserlichen Leidens zu Hause geblieben. Des Vergleiches halber wurde auch bei diesen Leuten zu derselben Zeit wie bei den anderen die Temperatur bestimmt und Abkühlungsversuche vorgenommen. Bei einem derselben sank dadurch die Temperatur nur um 0,1° C., bei dem anderen gar nicht.

Versuch XIII. 10 Leute der 11. Kompagnie. 9 km langer Marsch auf den Gefechtsschiessplatz und Rückmarsch. Warme Witterung.

Bei diesem Versuche fielen grössere körperliche Anstrengung und höhere Lufttemperatur zusammen. Durchschnittstemperatur unmittelbar nach dem Einrücken 37,9° C. Steigerung 1,07° C. (höchste beobachtete durchschnittliche Steigerung!).

Ferner fand sich bei diesem Versuche die beste Gelegenheit, den Einfluss der Belastung zu prüfen. 3 Leute waren als Anzeiger ohne Ausrüstung ausgerückt. Sie weisen die niedrigste Temperatur auf (Durchschnitt 37,7 gegenüber 38,04 bei den anderen Leuten) und ebenso die niedrigste durchschnittliche Steigerung (0,8 gegenüber 1,2° C.).

Abgekühlt wurde durch Zurückschlagen des geöffneten Waffenrocks. Nach 15 Minuten war die Temperatur sämmtlicher Leute um 0,45° C. abgekühlt.

Was die Frequenz von Puls und Athmung anlangt, so wurde dieselbe immer erst festgestellt, nachdem alle Thermometer eingeführt waren. Dies war nach längstens 2 Minuten der Fall. Es wurde nun bei sämmtlichen Versuchen zwar eine durchschnittliche Steigerung der Häufigkeit dieser Funktionen nach dem Einrücken gefunden, doch war dieselbe immer ganz gering, und nur einige Male wurden bei einzelnen Leuten über 100 Pulsschläge notirt. Dies stimmt auch vollständig mit den Resultaten von Zuntz und Schumburg überein (Jahrg. 1895, Heft 2 dieser Zeitschrift), welche fanden, dass nach Märschen mit leichtem Gepäck — und unsere Leute hatten immer leichtes Gepäck — die Häufigkeit von Puls und Athmung nach wenigen Minuten wieder ihren normalen oder annähernd normalen Werth erreicht. Dabei müssen wir auch bedenken, dass bei unseren Versuchspersonen die Häufigkeit von Puls und Athmung im Liegen bestimmt wurde.

Was uns diese Versuche gezeigt haben, lässt sich in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

1. Durch Muskelanstrengung wird die Körperwärme gesteigert.
2. Der Grad der Steigerung bei ein und demselben Individuum hängt bei gleicher Muskelarbeit von äusseren Einflüssen ab, wie Wärme und Feuchtigkeit der Luft, Luftbewegung und andere Faktoren, die auf die Wärmeabgabe von Einfluss sind.
3. Werden verschiedene Individuen von ganz gleichem Körpergewicht, aber möglichst ungleicher Körpergrösse, denselben Anstrengungen ausgesetzt, so scheint es, dass bei den kleineren Leuten, die bei gleichem Körpergewicht, also ganz gleicher



Muskelanstrengung, eine kleinere Verdunstungsfläche bieten als die grösseren, die energischeren Mittel für die Wärmeabgabe, wie die Schweissabsonderung, eher in Thätigkeit treten. Daraus erklärt sich dann, dass sich gerade bei diesen Leuten diese Faktoren auch eher erschöpfen.

4. Die gesteigerte Körperwärme beginnt bald nach dem Aufhören der Muskelanstrengung schon durch die Ruhe allein zu sinken [1]). Durch Abkühlungsmittel wird dieses Sinken beschleunigt.

So giebt uns das Thermometer nicht bloss ein getreues Spiegelbild der auf den Körper einwirkenden äusseren Verhältnisse, sondern es giebt uns auch einen warnenden Fingerzeig, auf welche Leute wir unser Augenmerk ganz besonders richten müssen bei denjenigen Gelegenheiten, bei welchen die höchsten Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit gestellt werden: im Manöver, im Felde.

Referate und Kritiken.

Dr. M. Kirchner, Stabsarzt, Privatdozent: Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. 9. bis 12. Lieferung. Braunschweig, bei Harald Bruhn.

Aus M. Kirchners Grundriss ist im Laufe der Bearbeitung, welche vor Allem auf Gründlichkeit und Zuverlässigkeit des Inhaltes sah, allmählich ein Lehrbuch der Militär-Gesundheitspflege und zwar im besten Sinne des Wortes geworden. Nirgend dürften alle die Militär-Gesundheitspflege angehenden Verhältnisse entsprechend der Neuzeit eingehender und übersichtlicher zusammengefasst sein, als in dem Werke Kirchners, dessen Erscheinen leider durch vis major nach einer Mittheilung in Lieferung 9 erheblich verzögert ist.

In letzterer Lieferung wird zunächst die „Heizung" zu Ende geführt, der sich die „Beleuchtung" anschliesst; es folgt eine eingehende Darstellung der „Beseitigung der Abfallstoffe", für welche es bisher eine einheitliche Lösung nicht giebt, die jedenfalls stets den örtlichen Verhältnissen angepasst werden muss. — Auch der „Leichenbestattnng" (Anhang: Abdeckereiwesen) in Frieden und Krieg ist ein umfänglicher, der Bedeutung des Gegenstandes besonders für militärische Verhältnisse entsprechender Abschnitt gewidmet.

Das achte Kapitel (vorwiegend in den Lieferungen 11 und 12) behandelt recht eingehend die militärischen Unterkünfte: 1. die Kasernen und Bürgerquartiere, 2. Militärwachen und Strafanstalten, 3. die

[1]) Dies gilt natürlich nur für die physiologische Wärmesteigerung. Bei der pathologischen Wärmesteigerung dieser Art, dem Hitzschlage, bleibt die Temperaturerhöhung bekanntlich manchmal sehr hartnäckig bestehen.



Erziehungs- und Bildungsanstalten (Gefahren der Schule für die Gesundheit, hygienische Anforderungen an die Schule), 4. Lazarethe (Bauplatz, Plan, Einrichtung der Kranken- und Nebenräume, Zelt- und Barackenlazarethe, fahrende, schwimmende und Seuchenlazarethe), 5. Invalidenhäuser, 6. Unterkunftsräume in Festungen, und 7. im Felde.

Stets sind in dankenswerthester Weise hier wie auch bei den früheren Kapiteln die einschlägigen allgemeinen und die speziellen militärischen Bestimmungen angeführt. Die Darstellung zeichnet sich überall durch Klarheit aus, wird aber ausserdem noch durch sehr zahlreiche instruktive Abbildungen erläutert. —

Die Schlusslieferungen des trefflichen Werkes sind baldigst zu erwarten. — Ltz.

Eichenwald: Der Plattfuss, dessen Formen, sein Zusammenhang mit dem Schweissfusse und der Einfluss beider auf die Marschfähigkeit und Diensttauglichkeit des Soldaten. Vom k. und k. Militär-Sanitäts-Comité gekrönte Preisschrift. 8°, VIII und 135 S. Wien, Šafář, 1896.

In einer vom k. und k. Militär-Sanitäts-Comité preisgekrönten Arbeit behandelt Eichenwald die vom militärärztlichen Standpunkte so wichtige Plattfussfrage, wobei er seine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen ebenso wie die sehr reichhaltige Litteratur über den Pes valgus zu verwerthen verstand. Nach einer eingehenden Erörterung der verschiedenen Formen dieser Affektion: des angeborenen und erworbenen, des paralytischen und spastischen, des traumatischen, rhachitischen, symptomatischen, entzündlichen und statischen Plattfusses etc. geht Verfasser auf die pathologische Anatomie dieses Leidens und auf die verschiedenen Theorien über die Entstehung desselben ein, wobei u. A. die von v. Dittel, Hueter, Henke, H. v. Meyer, Duchenne de Boulogne, v. Volkmann, Hoffa und Lorenz entwickelten Anschauungen ausführlich dargelegt werden.

Von besonderem Interesse ist das Kapitel, das den Zusammenhang zwischen Platt- und Schweissfuss erörtert, da die betreffende Litteratur, die diesen Connex behandelt, eine sehr spärliche ist. Nach der Anschauung des Verfassers ist das Zusammentreffen dieser beiden Affektionen in der Weise zu erklären, dass der Schweissfuss eine Folge des Pes valgus ist; diese Annahme gründet sich darauf, dass das eingesunkene Fussgewölbe des letzteren, entsprechende Prädisposition vorausgesetzt, entweder durch die entstandene passive Hyperämie zur Hyperhydrosis den nächsten Anstoss giebt oder dass durch den Druck, welchen die schweissdrüsenreiche Haut der flachgelegten Fusssohle theils durch die Körperlast, theils durch den Gegendruck des Bodens zu erleiden hat, sowohl ein thermischer als auch ein mechanischer Reiz auf die Schweissdrüsen ausgeübt wird, oder dass die sekretorischen Nerven gedrückt oder gezerrt werden und dadurch vermehrte Schweisssekretion erzeugen.

In den folgenden Abschnitten werden sodann die Symptome des Schweissfusses, sein Einfluss auf die Gesundheit und seine Therapie, die Diagnose, Prognose und Therapie des Plattfusses sowie der Einfluss des letzteren und des Schweissfusses auf die Marschfähigkeit und Diensttauglichkeit des Soldaten an der Hand der Sanitäts-Statistiken und der Assentirungsvorschriften näher erörtert; mit einem Kapitel über die Fussbekleidung schliesst das lesenswerthe Buch.

Ein tragisches Geschick hat es gewollt, dass Eichenwald gerade in dem Augenblicke, da seine Preisschrift der Oeffentlichkeit übergeben wurde und ihm allgemeinen Beifall eintrug, aus dem Leben schied. Sit ei terra levis! Kirchenberger.

Ferd. Schultze (Duisburg): Eine neue Methode der Behandlung des Plattfusses. D. medizin. Wochenschr. 1895, No. 28.

Die Difformität des Fussgewölbes beim Plattfuss beruht nach Schultze auf einer Verschiebung der Gelenkverbindungen zwischen Talus, Calcaneus, Os naviculare und Unterschenkel, wodurch auch die fehlerhafte Fussstellung beim ausgebildeten Plattfuss (Pronation und Plantarflexion) zu Stande kommt. Diesen Zustand soll das von Schultze geübte Verfahren (Redressement) beseitigen. Es umfasst drei Sitzungen:

1. Tenotomie der Achillessehne mit folgender extremer Hackenfussstellung. Sodann grösstmögliche Adduktion, so dass beide Fusssohlen einander gegenüberstehen. Durch diese Stellung, in welcher die Füsse etwa acht Tage verbleiben, sollen der Talus und Calcaneus wieder ihre normale Lage erhalten.

2. Narkose. Extreme Spitzfussstellung des Vorderfusses. Indem der Hinterfuss am Calcaneus fixirt wird, umfasst man mit der andern Hand den Vorderfuss und beugt denselben so weit plantarwärts, dass er mit dem Hinterfuss einen rechten Winkel bildet. Hierbei ist die Adduktion des Vorderfusses nicht ausser Acht zu lassen und der Fuss so zu stellen, dass später nach Anlage des Verbandes die Achsen des Vorderfusses konvergiren. Man erhält so das Bild eines hochgradigen paralytischen Spitzfusses. — Der Verband bleibt vier bis sechs Wochen liegen. In mehreren Fällen liess Schultze die Patienten in dieser Stellung umhergehen (mit künstlicher, durch einen leichten Holzklotz gebildeter Fusssohle), wodurch das Resultat nur günstig beeinflusst wurde.

3. Ueberführung in die normale Stellung. Muss wegen der Schmerzhaftigkeit langsam ausgeführt werden. Eine Narkose ist jedoch nicht erforderlich. Applikation eines Wasserglasverbandes in dieser Stellung. — Nach drei bis vier Wochen Anlegung des Nyropschen Schienenschuhes, welcher mindestens ein Jahr lang getragen werden muss. Alsdann Tragen eines hohen Schnürschuhes, dessen Mittelstück der Fusssohle genau angepasst ist. Der Schuh muss auch so gearbeitet sein, dass Pat. stets in mässig adduzirter Fussstellung umherzugehen gezwungen ist.

Die bisherigen Resultate des Verfassers sind so günstig, dass er das Verfahren nur allseitig empfehlen kann. A. Hiller (Breslau).

Golebiewski: Ueber Calcaneusfrakturen. Archiv für Unfallheilkunde I, 1.

Die Brüche des Fersenbeins sind nicht so selten, wie früher angenommen wurde; durch die genaue Untersuchung Unfallverletzter wurde eine bedeutende Zahl festgestellt. Golebiewski hat seine Arbeit auf 59 genau beobachtete Fälle gegründet.

Zunächst erfolgt eingehende Darstellung der einschlägigen anatomischen Verhältnisse unter Berücksichtigung der Arbeiten von Stieda und Rasumowsky, von welchem Letzteren genaue Erforschung des inneren Aufbaues und der Statik und Mechanik herrührt.

Die Statistik ergab unter 326, innerhalb 7 Monaten beobachteten Fussverletzungen 59 Fersenbeinbrüche = 18 %, eine beweisendere Zahl aber ist erst aus grösserer Beobachtungsreihe zu gewinnen.

Die Veranlassung war meistens Fall aus der Höhe (52 Fälle). Golebiewski schliesst aus seinen Beobachtungen: 1. Fersenbeinbrüche kommen häufiger vor, als bisher angenommen. 2. In der Mehrzahl sind es Quetsch- oder Stauchbrüche, vorwiegend durch Sprung oder Fall aus der Höhe veranlasst. 3. Diese Brüche beschränken sich fast nie auf das Fersenbein allein; Brüche benachbarter Knochen sind ganz regelmässig vorhanden.

Für den Mechanismus der Calcaneusfrakturen kommen in Betracht die Elastizität des Fersenbeins, die keilartige Wirkung des Sprungbeinkörpers und die Art seiner Gelenkverbindung mit dem Fersenbein und Kahnbein, und die ganze innere Architektur der Fusswurzelknochen.

Pathologisch-anatomischer Befund (14 Präparate): starke Gestaltveränderungen des Sprung- und Fersenbeins durch die Gewalteinwirkung und die nachfolgenden Calluswucherungen, oft knöcherne Ankylose zwischen beiden. Bei der Symptomatologie folgt G. der Eintheilung des Fersenbeins in Körper und vier Fortsätze (Stieda). Am wichtigsten sind die Verbreiterung des Calcaneus und der Tiefstand der Knöchel in vielen Fällen, Ausfüllung der Gruben neben der Achillessehne und die bedeutenden Funktionsstörungen, verbunden mit Schmerzen und hartnäckigen Oedemen. Wegen der Einzelheiten verweise ich auf das Original. Die Diagnose kann selten Frühdiagnose sein wegen der bedeutenden Weichtheilveränderungen, ist erst nach Ablauf derselben leichter, wird aber selten gemacht; meistens gilt die Verletzung als Knöchelbruch oder Verstauchung.

Bei der Therapie warnt Golebiewski vor zu frühzeitigen Gehversuchen; im Allgemeinen ist sie dem Einzelfall anzupassen und hat die Hauptaufgabe, für möglichst günstige statische Verhältnisse zu sorgen durch Gipsverband, später Schienen und Einlage und dergleichen. Stets ist die Behandlung sehr langwierig (1 bis 2 Jahre) und von mässigem Erfolg. Pathologische Veränderungen bleiben stets zurück und beschränken die Gebrauchsfähigkeit, so dass völlige Erwerbsfähigkeit äusserst selten wieder eintritt.

Durch zahlreiche Abbildungen nach Photographien werden die einzelnen Darstellungen sehr anschaulich. Trapp.

Delorme: Remarques sur les effets des balles cuirassées de 8 millimètres tirées à courte distance. Le Bulletin méd. 1896. p. 127.

Hand in Hand mit der Vervollkommnung der Waffen in der Neuzeit geht „sans bruit et avec louable constance“ das Studium der Geschosswirkungen auf den menschlichen Körper durch die Militärärzte, sei es durch exakt angestellte Schiessversuche, sei es durch sorgsame Analyse zufälliger Schussverletzungen. Ueber eine Anzahl der letzteren (42, davon tödlich 8), welche er 14 Tage nach der Verletzung durch das französische Ordonnanzgewehr (Lebel von 8 mm) auf weniger als 100 m entstanden in Behandlung bekam, berichtet Delorme.

Acht Verletzungen der grossen Körperhöhlen (Bauch, Brust, Kopf) verursachten sofortigen Tod; 34 anderweitig Verletzte wurden geheilt trotz ihrer zum Theil sehr ausgedehnten Verwundungen. — Die Erschütterung

(Shock) war stets gering, selbst bei Schussverletzungen der langen Röhrenknochen: so hatte ein Mann mit Durchbohrung beider Oberschenkel (Streifung eines Schenkelhalses) und eines Hodens, ausgedehnter Weichtheilwunde (15 : 8 cm) am Ausschusse (Hinterbacke) nur das Gefühl eines dumpfen Schlages gehabt, Andere das eines Steinwurfs, Einer das eines Stecknadelstiches; ein Mann mit 20 Durchbohrungen an der Rückseite der unteren Gliedmaassen durch zersprengte Geschosstheile fühlte lediglich leichte Erschütterung und Kältegefühl; ein Anderer mit Durchbohrung des Plex. brach. merkte seine Verletzung nur durch eine gewaltsame Beugung des Ellbogengelenks und der Finger, endlich Einer die Verletzung des N. ulnaris am Ellbogen nur durch das ausfliessende Blut. — Im Allgemeinen bluteten die Schussverletzungen recht wenig; einmal war die Jugularis int. getroffen, die starke Blutung stand auf Druckverband (Heilung). Ein- und Ausschuss zeigten das typische Bild: ein wenig grösser als der Geschossdurchmesser, der Einschuss mit einem Rande zerstörter Oberhaut, Ausschuss stets etwas umfangreicher, — gelegentlich recht gross, z. B. bei Knochenverletzungen. Theilchen der getroffenen Bekleidung waren oft mit in die Wunde gerissen; Ausstossung derselben um den vierten bis sechsten Tag durch Eiterung, welche bei den mit blauer Leinwand bekleidet Gewesenen eine bläuliche Färbung annahm; auch wurde eine solche Färbung an den Einschussnarben, bedingt durch Einlagerung dieser blauen Theilchen in die Haut, mehrfach beobachtet.

Sechs Leute waren durch vorher aufgeschlagene und dadurch zersprengte Geschosse verletzt; einer derselben bot das Bild eines Schrotschusses; einmal hatte sich ein Mantelstück durch eine strichförmige Wunde in die Oberlippe eingebettet, wo es einheilte, — ein anderes hatte die Haut schräg getroffen und eine unregelmässige Furche gesetzt, welche mit keloidartiger Narbe verheilte. Im Allgemeinen drangen, ihrer geringen lebendigen Kraft entsprechend, abgesprengte Geschosstheile nicht tief ein; mochten letztere entfernt sein oder nicht, gewöhnlich blieben ziemlich ausgedehnte Verhärtungen zurück.

Bei Diaphysenschüssen unterscheidet Delorme auf Grund pathologisch-anatomischer und therapeutischer Verhältnisse „fractures par contact“ (lange, feste Splitter), „par perforation“ (ausgedehnte, noch fest haftende, aber auch freie Splitter), „par gouttière“ (feste Splitter in typischer Weise, lose und klein nach dem Ausschusse hin). — Eine sofort auffallende völlige Knochentrennung besteht bei diesen Schussverletzungen keineswegs immer; man muss deshalb sorgsam auf Alles (ausgedehnter Knochenschmerz, Geschossdeformation, Aussehen der Ausschussöffnung etc.) achten, was die Diagnose sichern kann. Delorme beschreibt einige Fälle genauer.

Drei Kniegelenksverletzungen (1. transversaler Kniescheibenbruch, keilförmige Abtrennung eines Oberschenkelknorrens, — 2. Durchbohrung der Kniescheibe, Rinnenschuss zwischen den inneren Knorren des Oberschenkels und Schienbeins, — 3. Schuss durch den Schleimbeutel der rechten Quadricepssehne, Durchbohrung des inneren Knorrens links) sind besonders bemerkenswerth durch den erzielten guten Heilerfolg trotz der anfangs recht ungenügenden Verband-Versorgung und trotz Eiterung. Unter geeigneten Verbänden wurde Heilung mit Beweglichkeit erzielt. — Ueberhaupt waren die Erfolge recht günstige.

Delorme schliesst: Der Ernst der Verletzungen durch das 8 mm-Geschoss auf kurze Entfernungen wird bedingt durch die Zerstörung lebenswichtiger Theile; sind letztere nicht verletzt, so ist die Vorhersage im Allgemeinen eine günstige, — auch dann sogar noch oft, wenn die Versorgung mit Verbänden anfänglich keine zweckdienliche war. Shock und Blutungen sind gering. Bei Nahschüssen werden oft kleine Theilchen der getroffenen Kleidung mit in den Schusskanal gerissen und hernach durch Eiterung entfernt, auch zeigen die Mantelgeschosse beim Auftreffen auf widerstandsfähige Gegenstände eine grosse Neigung zum Zerschellen.
Ltz.

Dr. Seydel, Oberstabsarzt und Privatdozent: 15 Schussverletzungen mit dem 7,9 mm-Geschoss. Münchener medizinische Wochenschrift 1896 No. 6.

Seydel berichtet kurz über 15 Schussverletzungen mit dem 7,9 mm-Geschosse, von denen je 2 die Knochen, die Lunge, das Herz und Weichtheile, 3 den Unterleib, 4 den Schädel betrafen. — Die Weichtheilschüsse verheilten ohne Störung, die Knochenschüsse (nur an Fingergliedern) mit Pseudoarthrose, deren eine durch Knochennaht beseitigt wurde. Bei einer Schussverletzung des Unterleibs trat der Tod erst nach 15 Minuten ein, trotzdem Aorta abdominalis (in 7 cm Ausdehnung) und Vena cava infer. vollständig zerrissen waren; ein Unterleibsschuss kam zur Heilung (C. f. Chir.), nachdem Seydel durch Eintreibung eines Hartgummistiftes in den Schusskanal des Darmbeins (Ausschuss) eine Kothfistel beseitigt hatte. Die Schüsse durch die Lunge gelangten zur Heilung; alle Schädelschüsse hatten ausgedehnteste Zertrümmerungen gesetzt.

Theoretische Erörterungen über Geschosswirkung und Aussehen der Wunden begleiten die Kasuistik.
Ltz.

Dr. Seydel: Operative Entfernung eines intracraniellen Tumors. Centralbl. für Chirurgie 1896, No. 13.

Ein 47jähriger Mann hatte vor 15 Jahren schwere Kolbenschläge auf den Schädel erhalten, war am Tage nach der Verletzung für mehrere Wochen bewusstlos geworden, dann aber genesen. Vor 5 Jahren plötzlich heftiger Kopfschmerz, späterhin Unsicherheit in Bewegungen und im Gefühle der rechten Hand, sodann auch des Beines; Anfang 1895 Schwindelanfälle und Apathie; Oktober 1895 Parese der rechtsseitigen Gliedmaassen und häufige Zuckungen in denselben, beginnend am rechten Arme; Schwindelgefühl, Neigung zu Uebelkeit, Kopfschmerzen; Sprache etwas erschwert; Theilnahme wechselnd. — Links dekolorirte, weissliche Papille, $S = 1/6 - 1/5$, rechts $S = 2/5$ bei Neuritis opt. bezw. Stauungspapille; bis Ende Dezember erhebliche Verschlechterung des Augenbefundes.

Am 4. Januar osteoplastische Ausmeisselung (Wagner) eines 6 cm im Durchmesser grossen Schädelstücks direkt über der Rolandoschen Furche links. Im obersten Theile dieses Stücks befindet sich eine stark ausgeprägte, umgrenzte Vertiefung des Knochens (1,5 cm im Durchmesser, 0,5 cm tief) und dieser entsprechend auf der Dura ein kirschkerngrosser, fast knochenharter, breit gestielter Tumor. — Erscheinungen von Commotio cerebri veranlassten die Ausschälung der leicht zu entfernenden, nicht in die Tiefe gehenden Geschwulst (Fibrom) erst am 8. Januar; glatte Heilung.

Nach 2 Monaten: Gang frei, aber breitspurig; Kopfschmerzen und Zuckungen sind nicht wiedergekehrt, gelegentlich noch Schwindel. Gedächtnissschwäche (auch Lesen und Schreiben) gebessert, Apathie verschwunden.

Bereits am 17. Januar rechts S = $^1/_4$; links besteht centrales Skotom; nach 6 Wochen: rechts S = $^5/_6$, links nur Finger in $^1/_3$ m exzentrisch. —

Neuritis opt. bestand 4. November 1895 nur einseitig und zwar nicht auf der Seite der Geschwulst, nach deren Entfernung völlige Restitutio ad integrum eintrat, während auf der Geschwulstseite „sicher keine Neuritis bestand, dagegen eine bleibende Sehstörung zurückblieb, welche sich schon am 4. November 1895 durch weissliche Entfärbung der Papille signalisirte". Seggel erklärt dies durch die Annahme von Druck des bei bestehendem Hydrocephalus int. e tumore stark gefüllten Recessus opticus. Ltz.

Lenhartz, H., Professor. Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunktion. Münchener medizinische Wochenschrift 1896, No. 8 und 9.

Trotz der wenig ermunternden Erfolge seiner ersten Lumbalpunktionen hielt Lenhartz eine weitere Prüfung des von Quincke und v. Ziemssen warm empfohlenen Verfahrens für richtig, da er bei Autopsien nie die geringsten Reizerscheinungen infolge der Punktion wahrgenommen, auch sich überzeugt hatte, dass die Operation ohne jede örtliche und allgemeine Betäubung ausführbar war.

Lenhartz wollte bei seinen Untersuchungen feststellen, ob und in welchem Grade die verschiedenen Hirn- und Rückenmarksstörungen und andersartige, aber mit Hirnreizerscheinungen einhergehende Krankheiten zu einer Vermehrung der Menge und Spannung des Liquor cerebrospinalis führen, ob wir aus Art und Menge der Flüssigkeit und der gefundenen Druckhöhe differential-diagnostische Zeichen gewinnen und ob und wann wir auf Heilwirkungen der Punktion rechnen können.

Auf Grund umfangreicher Erfahrungen hält Lenhartz das Verfahren für absolut gefahrlos und hebt hervor, dass es nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch von grosser Bedeutung sei.

Der Kranke liegt bei dem Eingriff möglichst horizontal und in Seitenlage mit herausgedrücktem Kreuz; die Punktion wird mit 4 bis 8 cm langen feinen Hohlnadeln im dritten oder vierten Lendenwirbel-Zwischenraum derart ausgeführt, dass man den Mandrin erst nach dem Durchstechen der Dura entfernt; Einstich genau in der Mittellinie zwischen den Dornfortsätzen, Richtung bei Erwachsenen geradeaus oder etwas schräg nach oben hin. Häufig folgt sofort Flüssigkeit, gelegentlich bei hohem Drucke im Strahle; von Nutzen können leichte Bewegungen der Nadel sein, eine Ansaugung ist nur mit Vorsicht zu versuchen.

Die Menge der entleerten Flüssigkeit schwankte sehr stark; eine Punctio sicca ist leicht erklärlich, sei es durch die Beschaffenheit des Exsudats oder durch die Verstopfung der Kanüle.

Die Farbe der Flüssigkeit ist fast stets wasserklar; innig roth gemischt sah Lenhartz dieselbe bei Pachymeningitis haemorrh. und traumatischer Quetschung des Rückenmarks, (die gelegentlich anfangs erscheinenden Blutbeimengungen sind ohne Bedeutung), dick und eitrig, eitrig-serös und eitrig-blutig, aber auch wasserhell bei epidemischer

Genickstarre. Den Eiweissgehalt der Flüssigkeit sah Lenhartz bis auf 9 °/₀₀ steigen. Er war hoch besonders bei entzündlichen Vorgängen.

Bei Meningitis tubercul. (14 Fälle, 2 ohne Exsudat) sind auffallend die Höhe des Drucks und die Menge der Flüssigkeit, in welcher jedoch nur bei einem Falle trotz stets sorgfältigster Untersuchung Tuberkel-Bazillen nachgewiesen werden konnten. Ein Nachlassen der Symptome wurde vorübergehend mehrfach beobachtet, jedoch hielt die Besserung niemals Stand. — Bei Hirntumoren blieb eine günstige Wirkung völlig aus und konnte bezüglich der stets bestehenden Stauungspapille selbst bei Entnahme von 75 ccm Flüssigkeit nicht festgestellt werden; eben so wenig günstig war die Wirkung bei Pachymeningitis haemorrh. und bei einem Kranken mit akuter völliger Querlähmung des Halsmarks, weiter auch bei chronischen Apoplexien. Besser war der Erfolg der Punktion bei Meningitis chron. serosa.

Bei epidemischer Genickstarre zeigte sich das Exsudat je ein Mal rein serös, dünn eitrig-blutig und dick eitrig; in demselben waren intracellulare Diplococcen nachweisbar. 2 Kranke, bei denen kein Exsudat gewonnen werden konnte, genasen, die übrigen gingen ohne jeden nachweisbaren Nutzen des Eingriffs zu Grunde. — Bei akuter seröser Cerebrospinal-Meningitis (5 Fälle) war ein solcher unverkennbar: regelmässig liessen die vorher bestehenden schweren Erscheinungen subjektiver und objektiver Art erheblich nach, so zwar, dass z. B. eine 27jährige Frau um möglichst rasche Wiederholung der Punktion selbst dringend bat, als wieder rasender Kopfschmerz aufgetreten war. Stets bestand hier hoher Druck. Sämmtliche Kranke genasen.

Bei Hirnreizerscheinungen wurden aus diagnostischen Gründen etwa 20 Kranke mehrfach punktirt. Eine Heilwirkung zweifelhafter Art sah Verfasser bei einem kleinen Kinde mit Hämatom der Dura und bei einer akuten Nuklearlähmung; bei 2 Influenzakranken wurden die heftigen Kopfschmerzen entschieden gebessert; bei einem Kranken mit schwerer Pneumonie und alkoholischem Delirium wich die Nackenstarre sehr bald nach der Punktion.

Eine wesentliche Förderung — diagnostisch wie therapeutisch — beobachtete Lenhartz bei hochgradiger, von unerträglichen und den gewöhnlichen Maassnahmen trotzenden Kopfschmerzen, auch mit Erbrechen begleiteter Chlorose. Stets bestand ein erheblicher Druck. Nach jeder Punktion verschwanden die heftigen Kopfschmerzen und besserte sich in jeder Beziehung das Allgemeinbefinden.

Sehr interessant und vielleicht von grundsätzlicher Bedeutung ist eine Beobachtung bei einem schwer am Kopfe Verletzten: derselbe lag am Tage nach dem Trauma soporös da und war nur durch lauten Anruf und Hautreize zu flüchtiger Reaktion zu bringen. Sofort nach der Punktion (18 ccm entleert) erwachte der Mann und konnte über seinen Unfall berichten; seine Genesung erfolgte weiterhin ungestört. L.

R. Deutschmann (Hamburg): Ueber ein neues Heilverfahren bei Netzhautablösung. Deutsche medizin. Wochenschr. 1895, Nr. 22.

Das Verfahren besteht in der „Netzhautglaskörperdurchschneidung“. Es soll etwaige Verbindungsstränge zwischen dem schrumpfenden Glaskörper und der Netzhaut durchtrennen, ein Wiederanlegen der Netzhaut an die Aderhaut ermöglichen und die subretinal angesammelte Flüssigkeit abfliessen lassen. Unter Cocain-Anästhesie des

vorher atropinisirten Auges wird ein zweischneidiges Linearmesser an der Stelle der Ablösung in schräger Richtung quer durch den Glaskörper vorgeschoben, bis es auf der anderen Seite an die Bulbuswand anstösst, dann vorsichtig im Glaskörper nach beiden Seiten schneidend bewegt und wieder zurückgezogen. Leicht anschliessender antiseptischer Verband, 8 bis 14 Tage Bettruhe. — Bei 7 nach dieser Methode behandelten Kranken wurden überraschend günstige Resultate erzielt: totale Wiederanlegung der Netzhaut mit zum Theil gutem Sehvermögen und Heilungsdauer von bis jetzt 4 Jahren (1), 2 Jahren (3), 1 Jahre (1), 5 Monaten (1). In einem Falle nur war die Besserung minimal; eine Wiederholung der Operation wurde vom Patienten abgelehnt.

In vier anderen Fällen hatte Verfasser versucht, durch Eindringen mit einem spitzen Paquelin-Brenner in den Glaskörper eine Verwachsung zwischen Netzhaut und Aderhaut herbeizuführen. Die Erfolge waren jedoch nicht günstige, so dass Deutschmann das Verfahren wieder aufgegeben hat. A. Hiller (Breslau).

G. Banti (Florenz): Ein Fall von infektiösem Icterus levis. D. medizin. Wochenschr. 1895, No. 31.

H. Jäger (Stuttgart): Der fieberhafte Ikterus, eine Proteus-Infektion. Ebenda, No. 40.

Banti konnte in einem leichten Falle von Ikterus, welcher mit achttägigem mittelhohem Fieber, mit Leber- und Milzvergrösserung und merkwürdigerweise mit stark galliger Färbung der Faeces verbunden war, im Milzblute durch Kulturen auf Agar Kapselbazillen nachweisen, welche in ihren morphologischen Eigenschaften, ihrer Färbbarkeit und ihrer Entwickelungsweise anderen schon bekannten Kapselbazillen, insbesondere dem Bacillus rhinoskleromatis, dem Proteus hominis capsulatus (Bordoni-Uffreduzzi) und dem Proteus caps. septicus, sehr ähneln. Die Grösse betrug meistens 4 μ; doch kamen neben den Bazillen auch ovale Kokken sowie Scheinfäden von 40 bis 150 μ Länge vor. Sie wuchsen auf allen gebräuchlichen Nährsubstraten bei Brut- und Zimmertemperatur ziemlich rasch und tödteten Mäuse bei subkutaner Injektion. Die Bazillen waren unbeweglich; sie entfärbten sich bei Anwendung der Gramschen Methode. Banti nennt diesen Bazillus „B. icterogenes capsulatus“.

Jäger hat an einem ziemlich umfangreichen Material schon früher (Zeitschr. f. Hygiene, Band XII) den Nachweis führen können, dass wir als ätiologisches Moment für den fieberhaften infektiösen Ikterus (Weilsche Krankheit) die unter dem Namen Proteus zusammengefasste pleomorphe Bakteriengruppe aufzufassen haben. Er hält es für nicht angängig, solche Proteusarten nach einzelnen Merkmalen, wie Kapselbildung oder Pathogenität für Versuchsthiere, grundsätzlich von einander zu trennen. Alle Proteusarten könnten unter gewissen Bedingungen aus ihrer sonst saprophytischen Rolle heraustreten und eine parasitische Rolle spielen, z. B. durch Bildung giftig wirkender Toxine. Das ganze Bild des Infektions-Ikterus sei so häufig und so ausgesprochen dasjenige einer Intoxikation, dass wir die Krankheit am besten verstehen, wenn wir sie, ähnlich wie Cholera nostras-Fälle, als Bakterienproteïn-Intoxikation auffassen. Jäger stimmt Banti darin bei, dass diese Bakterienproteïne eine „hämolytische“ Wirkung haben müssen, um den Ikterus zu erzeugen.
A. Hiller (Breslau).

A. Keller (Breslau): Beiträge zur Kenntniss der zyklischen Albuminurie. (Aus der Kinderklinik.) Dissertation. Breslau 1896, 12. Februar.

Cyklische, d. i. in bestimmten Zeiträumen wiederkehrende, jedoch meist nicht regelmässige Ausscheidung von Eiweiss im Urin wird beobachtet theils bei bestimmt charakterisirten Nierenerkrankungen, theils unter anscheinend normalen Gesundheitsverhältnissen, theils auch beim Vorhandensein gewisser Krankheitserscheinungen. Von der letzteren Art, der eigentlichen „zyklischen Albuminurie“ hat Keller 7 Fälle mehrere Monate hindurch klinisch und poliklinisch beobachtet. 2 von diesen mussten nachträglich ausgeschieden werden, weil es sich um Leiden handelte, welche mit der Albuminurie nicht im Zusammenhang standen. In den übrigen 5 Fällen kamen die Kinder mit Beschwerden allgemeiner Natur in Behandlung. Den Müttern war aufgefallen, dass die Kinder sehr blass aussahen, von jeder Anstrengung leicht ermüdeten und seit einiger Zeit an Körpergewicht und Kräften abnahmen. Es handelte sich um Kinder im Alter von 8 bis 13 Jahren, 2 Knaben und 5 Mädchen. Die objektive Untersuchung der äusseren und inneren Organe ergab nichts Krankhaftes. Die Kinder selbst klagten über Kopfschmerzen, Ohnmachtsanwandlungen, auch bisweilen über Schmerzen in den Gliedern. Schon der Anblick der Kinder musste überzeugen, dass man es mit Kranken zu thun hatte. — Das einzige Pathologische war der Befund von geringen Mengen von Eiweiss im Urin und mikroskopisch von hyalinen Zylindern. Die fortlaufende Untersuchung der Art des Eiweisses ergab, dass Nucleoalbumin (durch Essigsäure allein schon fällbar) regelmässig, daneben auch Albumin und Globulin im Urin enthalten ist, was auch frühere Beobachter (Osswald u. A.) schon angaben. Gestützt auf die Experimente von Pichler und Vogt (Abklemmung einer Nierenarterie) und die Beobachtungen Aufrechts über die Veränderungen der Nierenepithelien danach, sowie auf Grund der Zusammenstellung sämmtlicher bisher bekannt gewordener Fälle von Nucleoalbuminurie durch Obermeyer kommt Keller zu dem Ergebniss, dass die zyklische Albuminurie, wenn sie mit Ausscheidung von Nucleoalbumin und hyalinen Zylindern verbunden ist, renalen Ursprungs ist und bedingt wird durch degenerative Veränderungen der Nierenepithelien, jedoch ohne entzündliche Veränderungen wie bei der Nephritis. Doch ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass jener krankhafte Zustand der Nierenepithelien bei fortgesetzter Schädigung des Organs leicht zur parenchymatösen Entzündung der Nieren führen könne. Welcher Art die Schädigung ist, welche die zyklische Albuminurie hervorruft, lässt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Für das Vorhandensein von Zirkulationseinflüssen scheint der Umstand zu sprechen, dass schon der blosse Uebergang des Körpers aus der horizontalen Lage in die aufrechte Stellung die Albuminurie hervorruft (Heubner, Stirling, Verfasser). Andererseits deutet die von vielen Autoren bestätigte Thatsache, dass bei solchen Kranken die Ausscheidung von Harnsäure, Oxalsäure und Phosphorsäure abnorm gesteigert ist, auf chemische Schädigung der Nierenepithelien durch Stoffe, welche durch gewisse Veränderungen des Stoffwechsels erzeugt werden.

A. Hiller (Breslau).

Hans Köppe (Giessen): Ueber Osmose und den osmotischen Druck des Blutplasmas. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Giessen am 15. Januar 1895. — Deutsche medizin. Wochenschr. 1895, Nr. 34.

Von Nägeli und Pringsheim war 1854 und 1855 die wichtige Entdeckung gemacht worden, dass lebendes Protoplasma zwar für Wasser, nicht aber für gewisse, in Wasser gelöste Stoffe durchgängig sei. M. Traube wies 1867 nach, dass künstlich erzeugte unorganische Niederschlagsmembranen sich Salzlösungen gegenüber ganz ebenso verhalten wie die Zellmembran, und ermöglichte dadurch das genauere experimentelle Studium dieser osmotischen Vorgänge. Er bewies das Vorhandensein eines Wasserstromes in die Zelle oder aus der Zelle und eines bestimmten Druckes, welcher dieses Strömen verursacht. Die Messung dieses „osmotischen Druckes“ gelang aber erst Pfeffer 1877 durch einen Kunstgriff, indem er die schwache Membran in eine Thonzelle einlagerte und sie so fähig machte, einen Druck von mehreren Atmosphären auszuhalten.

Zum besseren Verständniss diene folgender Versuch: Wird über eine Lösung von Rohrzucker Wasser geschichtet, so beginnt alsbald der Zucker von unten nach oben in das Wasser zu wandern, also von Orten höherer Konzentration zu solchen niedrigerer; diese Bewegung (Diffusion) hat erst ihr Ende erreicht, wenn in allen Schichten der Lösung die gleiche Konzentration herrscht. Trennt man nun aber die Zuckerlösung vom Wasser durch eine „halbdurchlässige“ Wand (Niederschlagsmembran, Zellmembran), welche wohl Wasser, aber nicht Zucker hindurchlässt, so übt der Zucker in dem Bestreben, wieder den ganzen vom Wasser erfüllten Raum einzunehmen, auf die trennende Wand einen Druck aus. Denken wir uns die Wand als Stempel in einem Zylinder verschieblich, so wird der Stempel durch den Druck gehoben. Dieser Druck wird als der „osmotische Druck der Lösung“ bezeichnet. Die direkten Messungen dieses Druckes durch Pfeffer haben nun ergeben, dass der osmotische Druck einer Salz- oder Zuckerlösung gegenüber reinem Wasser direkt proportional ist der Dichtigkeit (Schwere) bezw. Konzentration der Lösung, und dass für die Diffusionsbewegung zwischen zwei Lösungen verschiedener Konzentration oder Dichtigkeit genau dieselben Gesetze gelten, wie für die Diffusion von Gasen. Die Messungen Pfeffers bilden somit, wie Verf. hervorhebt, eine neue Bestätigung für die Richtigkeit der van't Hoffschen „Theorie der Lösungen“, welche derselbe in seiner Abhandlung: „Ueber die Rolle des osmotischen Druckes in der Analogie zwischen Lösungen und Gasen“ (Zeitschr. für physikal. Chemie, 1887, Seite 631) ausgesprochen hat. Obwohl diese Theorie seither bei den Physikern allgemeine Anerkennung gefunden hat, ist sie von den Physiologen ganz unbeachtet geblieben, und bis jetzt ist kein Versuch gemacht worden, auf Grund dieser Theorie die Erscheinungen der Osmose im Körper genauer zu studiren.

Einen kleinen, aber sehr beachtenswerthen Beitrag hierzu liefern die Versuche des Verfassers, zu welchen er durch gelegentliche Untersuchungen über das Volumen der rothen Blutkörperchen geführt wurde. Er benutzte zur Volumbestimmung die Methode von Hedin (Lund) — Trennung der Blutkörperchen eines bestimmten Blutquantums vom Plasma durch Zentrifugiren, nach Verdünnung mit einer indifferenten Flüssigkeit

(2½ % starker Kaliumbichromatlösung), und direkte Messung des Gesammtvolumens in dem hierfür eingerichteten Apparat (Hämatokrit).

Bei Anwendung gleicher Zentrifugalkraft, gleicher Mischflüssigkeit und gleichen Blutquantums (1 Blutstropfen aus derselben kleinen Wunde) erhielt Köppe für das Blut eines Individuums in mehreren Kontrolbestimmungen stets sehr gut übereinstimmende Resultate; z. B. für das Blut eines gesunden Mannes 49,1 Volumprozent an rothen Blutkörperchen.

Wurde aber die Konzentration der Mischflüssigkeit geändert, so änderte sich auch das Volumen der Blutscheiben in auffallender Weise; es wurde in schwächeren Lösungen grösser, in stärkeren Lösungen kleiner. Wurde z. B. eine 1,75 % starke Kaliumbichromatlösung verwendet, so stieg das Volumen auf 61,5 Volumprozent; wurde eine 3,5 % starke Lösung verwendet, so sank es auf 44 Volumprozent.

Dies kann nur erklärt werden durch osmotische Vorgänge in der Substanz der rothen Blutkörper, bezw. durch Eintritt und Austritt von Wasser in dieselben (Quellung und Schrumpfung). Da die rothen Blutkörperchen für gewöhnlich im Blutplasma annähernd gleiche Grösse behalten, so muss man annehmen, dass der osmotische Druck des Plasma bezw. seine prozentische Zusammensetzung innerhalb gewisser Grenzen im lebenden und gesunden Körper immer annähernd gleich gross ist. — Durch Kontrolversuche — Zentrifugiren von Blutproben in Oelpipetten — stellte Köppe fest, dass das Volumen der Blutkörperchen im Plasma das gleiche ist, wie in der 2,5 % starken Kaliumbichromatlösung. Er fand dann noch eine ganze Anzahl von anderen Salzlösungen, welche in bestimmter Konzentration gegenüber den Blutscheiben den gleichen osmotischen Druck besitzen, d. h. isosmotisch mit dem Blutplasma sind. — Da die Blutkörperchen im Plasma des Blutes für gewöhnlich ihr Volumen behalten, so kann man daraus schliessen, dass osmotisches Gleichgewicht zwischen beiden besteht. In Anbetracht der grossen Verschiedenheit des Salzgehalts des Plasmas und der Blutscheiben muss man weiterhin annehmen, dass die Blutkörperchen für gewisse Salze (z. B. Chlorkalium und Chlornatrium) undurchgängig sind, was sich schon aus ihrer Eigenschaft als Protoplasmakörper schliessen lässt. Der äusseren Wand der rothen Blutkörperchen kommt also dieselbe Funktion zu, wie der „halbdurchlässigen Membran" M. Traubes.

Köppe berechnete sodann für die isosmotischen Salzlösungen das Molekulargewicht der aufgelösten Salze und kam dabei zu dem bemerkenswerthen Ergebniss, dass isosmotische Lösungen, welche eine sehr verschiedene Konzentration besitzen, doch stets die gleiche Anzahl der Moleküle einer Substanz enthalten, d. h. äquimolekular sind. Es zeigt sich also der osmotische Druck allein abhängig von der Zahl, aber nicht von der Schwere der in Lösung befindlichen Moleküle. Mit anderen Worten: Lösungen gleichen osmotischen Druckes sind äquimolekular. — Dieser Satz bildet, wie Köppe ausführt, eine vollkommene Uebereinstimmung mit der Avogadroschen Regel, nach welcher sämmtliche Gase, bei gleicher Temperatur und gleichem Druck, in der Volumeinheit die gleiche Anzahl Moleküle enthalten. Es findet sich somit hier von Neuem die van't Hoffsche Theorie der Lösungen bestätigt. — Auch bezüglich des Henry-Daltonschen Gesetzes fand Köppe durch Versuche mit Mischungen von isosmotischen Lösungen verschiedener Salze die van't Hoffsche Theorie bestätigt.

Von den praktischen Folgerungen, welche Köppe aus seinen Untersuchungen zieht, seien folgende hervorgehoben: Dem osmotischen Drucke des Blutplasmas, welcher gleich ist dem Druck einer 2,5 % starken Kaliumbichromatlösung oder einer 8,5 % starken Zuckerlösung, sind nicht allein die rothen Blutkörperchen nachweislich unterworfen, sondern auch ohne Zweifel die zahlreichen anderen zelligen oder protoplasmatischen Elemente des Körpers, welche mit dem Plasma in Berührung stehen. — Die bisherige Ansicht von der Bedeutung des Wassers und der Salze für den Organismus ist eine falsche, wenn man sagt, dass beide dem Organismus nur zugeführt werden müssen als Ersatz für die ausgeschiedene Menge, dass sie sonst aber keine Bedeutung haben, da sie weder Kraft noch Wärme erzeugen. Im Gegentheil, wir führen dem Organismus mit den Salzlösungen ganz bedeutende Kräfte zu: nach Pfeffers Messungen vermag eine 8,5 % starke Zuckerlösung eine osmotische Kraft zu entwickeln, welche einem Druck von 6 Atmosphären das Gleichgewicht hält. — Der normale Organismus verlangt eine Nahrung, deren osmotische Kraft in gewissen, ziemlich engen Grenzen liegt. Unsere gebräuchlichsten flüssigen Nahrungsmittel zeigen in dieser Beziehung eine auffallende Gleichmässigkeit. Die fertigen natürlichen Nahrungsmittel, wie Milch, Hühnereiweiss, Blut, Fleischsaft haben denselben fast konstanten osmotischen Druck, trotz grosser Verschiedenheit ihres Gehalts an Salzen.

A. Hiller (Breslau.)

Versuche zur Feststellung der Verwerthbarkeit Röntgenscher Strahlen für medizinisch-chirurgische Zwecke. Heft 10 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1896, bei Aug. Hirschwald.

Die Medizinal-Abtheilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, durch eine grössere Versuchsreihe methodisch zu prüfen, wie weit die Röntgenschen Strahlen für medizinisch-chirurgische Zwecke brauchbar sind, in welcher Weise man bei ihrer Anwendung am zweckmässigsten vorgeht, und welche Grenzen dem Verfahren bisher gesteckt sind. Die gewonnenen Erfahrungen werden veröffentlicht, wenn auch die Versuche noch keinesfalls als abgeschlossen zu betrachten sind, um anderweitige Prüfungen zu erleichtern. — Die Arbeiten wurden gefördert durch Se. Exzellenz den Herrn Kriegsminister; durchführbar waren sie nur durch die Unterstützung und Hülfe der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, in welcher die photographischen und physikalischen Arbeiten von Dr. Kurlbaum und Dr. Wien ausgeführt wurden; mit den sonstigen Arbeiten waren Oberstabsarzt 1. Kl. und Referent in der Medizinal-Abtheilung Dr. Schjerning und Stabsarzt Dr. Kranzfelder von der Kaiser Wilhelms-Akademie beauftragt.

Genau werden die gebrauchten Apparate und Hülfsmittel und die Art ihrer zweckmässigsten Anwendung, sodann zahlreiche mittelst der X-Strahlen erzielte photographische Aufnahmen beschrieben, welche letzteren auf vortrefflich ausgeführten Tafeln veranschaulicht sind. — Es folgen allgemeine Bemerkungen über die bildliche Darstellung des Körperinnern durch die Strahlen, für welche alle Körper, jedoch in sehr verschiedenem Grade, durchlässig sind, und welche ungebrochen von einem Medium in das andere übergehen und eine Wirkung auf photographische Platten äussern. — Organische Substanz wird ziemlich leicht, anorganische

(Kalksalze in den Knochen) verhältnissmässig schwer durchdrungen; durch diese Eigenthümlichkeit ist es möglich, scharfe Schattenbilder bei der Durchleuchtung der Körpertheile zu gewinnen, indem die organischen Theile ein schwaches, die Knochen mit ihren Kalksalzen ein stärkeres, dunkleres Schattenbild ergeben. Für die gewonnenen Bilder, welche alle durchdrungenen Gebilde auf eine einzige Ebene projiziren — wodurch die Deutung der Schattenbilder erschwert wird —, gelten die Gesetze der Schattenlehre, vor Allem die einseitige Vergrösserung und lokale Verschiebung der Bilder unter dem Einfluss schräger Strahlen und die allgemeine Vergrösserung der Schatten bei Annäherung des Objekts an die Strahlenquelle; jeder einzelne Theil des Bildes ist auf letztere zu beziehen. Uebrigens wird die Beurtheilung bezüglich des menschichen Körpers erleichtert durch Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse, kann aber auch noch gefördert werden durch ein mit dargestelltes Loth von bekannter Höhe als Index für die Richtung der Strahlen, bezw. durch Maassstäbe mit Metalltheilen oder durch Durchleuchtung von verschiedenen Punkten aus als Index für die Lage der einzelnen Theile.

Die organischen Körpergebilde haben im Allgemeinen eine gute Durchgängigkeit mittleren Grades, die nur recht wenig bei den einzelnen verschieden ist, so dass die Schattenbildung hier allein von dem Tiefendurchmesser der durchstrahlten Gewebe abhängt, — gut durchlässig ist hyaliner Knorpel, verhältnissmässig sehr wenig der Knochen. — Fast vollkommen durchlässig sind selbst in dicken Schichten unsere gebräuchlichsten Verbandstoffe, so dass event. ein Ablösen der Verbände von Wunden nicht erforderlich ist. —

Fremdkörper können nur dann durch die X-Strahlen nachgewiesen werden, wenn dieselben stärker undurchlässig sind, als die Körpergewebe; glücklicher Weise gilt dies für die meisten derselben: schwere Metalle und das gewöhnliche bleihaltige Fensterglas; — Tuchfetzen, Ledertheile und Holzsplitter entziehen sich der Darstellung. Beim Auffinden von Fremdkörpern wird selbstverständlich die Grösse derselben von Bedeutung sein, wenn auch recht kleine noch sichtbar sind; zu hüten hat man sich vor Täuschungen durch Knochenschatten (Exostosen).

Die diagnostische Verwerthbarkeit der Röntgenschen Strahlen scheitert bisher zum Theil an der Dicke der zu durchdringenden Schichten, deren genügende Durchleuchtung noch bei Weichtheilen bis 17 cm gelang, bei 23 cm aber trotz $^3/_4$ stündiger Exposition nicht mehr möglich war. Unter kräftiger Lichtquelle gelang bei einer Expositionsdauer von 65 Minuten die vertikale Durchleuchtung eines Fusses, dessen Knochen allerdings sehr kompakt waren, noch so eben. — Am besten wurden die Schattenbilder von Metall und Glassplittern, Geschosstheilen, Nadeln etc.; auch topographisch-anatomische Darstellungen einzelner Theile des Skeletts, Gliederdeformitäten, Knochenveränderungen, Gelenkerkrankungen gelangen ziemlich gut; Strukturveränderungen waren im Allgemeinen nicht erkennbar.

Sicherere Schlüsse sind aber auch nur zu ziehen durch eine Kombination mit anderweitigen diagnostischen Erwägungen, deren wir durchaus nicht entrathen können und dürfen; man darf nicht vergessen, dass dem kundigen Arzt die Schattenbilder in vielen Fällen nichts Neues zeigen werden; trotzdem wird er sie nicht mehr vermissen wollen. Werthvolle Aufschlüsse dürfen wir immerhin erwarten, sei es zur raschen Sicherung der Diagnose bald nach einer Verletzung oder späterhin bei der Beurtheilung der

durch eine solche geklagten Beschwerden. Dass Fremdkörper, welche keine Beschwerden machen, nicht in ihrer Ruhe gestört werden dürfen, ist selbstverständlich.

Für eine umfangreichere Verwendung der X-Strahlen in der Medizin ist die Verkürzung der Expositionsdauer zu erstreben (welche inzwischen gelungen ist), sodann die Möglichkeit der Durchleuchtung dickerer Schichten; auch dieses dürfte wohl gelingen, während es zunächst noch fraglich erscheint, ob auch Strukturverhältnisse zur Anschauung gebracht werden können.

Indessen, wir stehen erst am Anfange unserer Kenntnisse von den Röntgenschen Strahlen; der planvolle Ausbau der neuen Entdeckung liegt in den Händen der berufenen Vertreter der Wissenschaft. Ltz.

Mittheilungen.

Bericht über die Verhandlungen des XIV. Kongresses für innere Medizin,

abgehalten vom 8. bis 11. April zu Wiesbaden.

1. Sitzung (8. April Vormittag).

Bäumler (Freiburg i. B.) eröffnet den Kongress. In seiner Begrüssungsrede wirft er einen Rückblick auf den vorjährigen Kongress in München. Derselbe sei bedeutungsvoll gewesen wegen der daselbst stattgehabten Verhandlungen über die Serumtherapie der Diphtherie. Es ist daselbst eine breite klinische Grundlage gewonnen worden, auf welcher inzwischen weiter gearbeitet wurde, und die Hoffnungen, welche damals auf das Mittel gesetzt wurden, sind inzwischen durch die Erfahrungen und Beobachtungen der Praxis vollkommen erfüllt worden. Von dem letzten Kongress deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, vom Reichsgesundheitsamt in Berlin, von den Londoner Krankenhäusern u. s. w. ist bestätigt worden, dass wir in der Serumbehandlung eine spezifische Behandlungsmethode gegen die Diphtherie besitzen, die jetzt ein festes Besitzthum des ärztlichen Heilmittelschatzes geworden ist. Durch tausendfältige Prüfung des Mittels ist die Thatsache über jeden Zweifel erhoben, dass wir in der Behringschen Heilserumtherapie eine ungemein wirksame Behandlungsmethode zur Heilung Diphtheriekranker gewonnen haben, deren Unschädlichkeit bei vorsichtiger Anwendung erwiesen ist. Von höchster Wichtigkeit ist weiterhin die Thatsache, dass hier zum ersten Male in der Medizin nicht durch eine glückliche Entdeckung, sondern auf rein wissenschaftlichem Wege nach jahrelangem, planvollem Arbeiten ein neues Prinzip für die Behandlung einer Krankheit gefunden wurde. Nicht etwa die alte Humoralpathologie ist wieder auferstanden, vielmehr ist ein neues Gebiet der Cellularpathologie erschlossen worden, welches einen weiten Ausblick gestattet auf die Behandlung aller übrigen Infektionskrankheiten. Der Ursprung dieser Bestrebungen geht auf Jenner zurück, und seiner wollen wir uns heute in Dankbarkeit erinnern.

Für diesen Kongress sind zwei Hauptthemata festgesetzt:

1. Der Werth der arzneilichen Antipyretika.
2. Die therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate.

Auch bei der Organtherapie handelt es sich bloss scheinbar um ein Wiederaufleben der Humoralpathologie. Substanzen von gewisser Speziali-

sirung werden an den Organismus abgegeben. Es liegt ein wichtiger Fortschritt in der Entdeckung des Einflusses der Thyreoidsäfte auf den Blutdruck und die Absonderungsverhältnisse innerer Organe. Ein neues, weites Gebiet der Physiologie und Pathologie scheint hierdurch erschlossen zu sein.

Dieses Programm thut kund, dass Fragen von sonst spezialistischer Bedeutung jetzt allgemeine Bedeutung erlangt haben. Es ist deshalb mit Freude zu begrüssen, dass auch Kollegen anderer Gebiete an dem Kongress theilnehmen. Der Förderung der Zusammengehörigkeit aller Einzelzweige der Gesammtmedizin möge auch unser diesjähriges Zusammentreten dienen!

Hiermit eröffne ich den Kongress.

v. Leyden (Berlin): Gedächtnissrede auf die Jennersche Entdeckung der Schutzpockenimpfung vor 100 Jahren.

Redner giebt zuvörderst einen geschichtlichen Abriss. Er führt weiterhin aus: Der 14. Mai dieses Jahres ist ein Gedenktag, der nicht bloss von der ärztlichen Wissenschaft, sondern der gesammten Menschheit feierlich begangen werden sollte. Die Abschwächung, welche das Pockengift durch Uebertragung und Abimpfung verschiedener Thierarten auf einander und den Menschen erfährt, ist eine Thatsache, die neuerdings durch Pasteurs Untersuchungen voll bestätigt worden ist. Der Werth der Impfung wurde durch die Einführung der animalen Lymphe und die Revaccination wesentlich erhöht und hat die Einwände der Impfgegner gegenstandslos gemacht. Die Jennersche Entdeckung ist eine der segensreichsten Errungenschaften in der Geschichte der Medizin und ist der Ausgangspunkt geworden für die Bestrebungen eines Pasteur, Koch, Behring, für die ganze neue Aera der Serumtherapie.

Werth der arzneilichen Antipyretika.

Kast (Breslau), erster Referent:

Die Frage nach der Bedeutung und Wirkungsweise fieberwidriger Mittel in der Behandlung fieberhafter Krankheiten, speziell der Infektionskrankheiten, hat durch die Untersuchungen der letzten zehn Jahre einen festeren Boden erhalten. Nicht die hohe Körpertemperatur an sich ist in erster Linie das das Leben gefährdende Moment, sondern die Steigerung des Stoffwechsels erhöht die Konsumtion der Kräfte. Möglicherweise besitzt der Organismus in der Temperaturerhöhung ein natürliches Heilmittel gegen die in ihm entstandenen Bakteriengifte. Jedenfalls sind die Antipyretika nicht im Stande, paralysirend auf die Toxine einzuwirken, und können somit als wirkliche Heilmittel für Infektionskrankheiten nicht betrachtet werden. Die arzneilichen Antipyretika haben nur den Werth symptomatischer Nervina. Auch haben Antipyrin, Phenacetin u. s. w. durch Kombination untereinander keine Besserung in ihrer Wirkungsweise erfahren.

Binz (Bonn), zweiter Referent:

Es ist nöthig, sich über das Wesen der Wirkung arzneilicher Antipyretika im Klaren zu sein:

Chinin ist ein starkes Protoplasmagift besonders für Körper, die bei der Verwesung von Pflanzen entstehen (Amöben). Seine antipyretische Wirkung ist unabhängig vom Zentralnervensystem, vom Sympathikus oder von Vorgängen am Herzen. Die Heilung der Malaria-Erkrankungen



geschieht durch direkte Tödtung des Malaria-Plasmodiums. Ebenso heilt das Chinin die Milzanschwellung durch Wegnahme der krankmachenden Ursache. — In sonstigen Fieberarten äussert sich die die Temperatur herabsetzende Wirkung des Chinins:

1. durch Herabsetzung der Zahl und Vitalität der Leukozyten, da ihre Vermehrung eine Steigerung des Stoffwechsels bedeutet;
2. durch Herabsetzung des Stickstoffs und Schwefels im Harn;
3. durch Herabsetzung der Temperatur des gesunden Menschen im Dampfbad: es findet somit keine Steigerung der Wärmeabgabe statt, sondern eine Herabsetzung der Wärmeproduktion;
4. durch Herabsetzung der Wärmeproduktion überhaupt, gemessen mit dem Kalorimeter.

Chinin ist somit ein spezielles wie allgemeines Antipyretikum.

Salicylsäure. Ihre Wirkung ist eine antiseptische. Der günstige Einfluss der Salicylsäure auf rheumatische Zustände ist bekannt. Das Erstickungsblut, d. h. die darin vermehrt befindliche CO_2, zerlegt das Natron salicylicum im Körper und macht das Acidum salicylicum frei. Entzündliche Gewebe vermögen dies in noch höherem Grade, da in ihnen die CO_2-Spannung eine höhere ist. Die Salicylsäure kann somit als solche ihre Wirksamkeit entfalten. In den Herzklappen ist die CO_2-Spannung geringer, Acidum salicylicum wird in ihnen somit nicht ausgeschieden. Dies erklärt die Thatsache, dass die Gelenke zwar abschwellen, die Klappen aber leiden.

Antipyrin wirkt nicht antiseptisch. Es wirkt von den Organen der Wärmeregulirung aus, vom Gehirn. Es ist somit nur symptomatisch von Erfolg. Aehnlich ist die Wirkung von Antifebrin und Phenacetin.

Thallin wirkt vielleicht ähnlich wie Chinin.

Weingeist. Er wirkt in grossen Gaben stark fieberwidrig, besonders bei septischen Prozessen. Zur Erklärung haben wir mehrere Möglichkeiten:

1. Das Nervensystem kann ausgeschlossen werden.
2. Erregung des Herzens. Dieselbe bedingt, falls adynamisches Fieber vorlag, eine Abgabe des Blutes und seiner Wärme von den Bauchgefässen an die Haut.
3. Antiseptische Wirkung (Ahlfeld, Ruge); eine direkt baktericide Einwirkung ist jedoch nicht anzunehmen.
4. Chemische Einwirkung. Die postmortale Temperatursteigerung nach septischen Prozessen wird durch Alkoholgaben verhindert.
5. Gesteigerte Diurese. Sie vermag die Toxine rasch aus dem Körper zu eliminiren.

2. Sitzung (8. April Nachmittag).

Unverricht (Magdeburg) entwickelt die seither gebräuchlichen Fiebertheorien. Der Kongress werde sich ein Verdienst erwerben, hier zu sichten.

Diskussion:

Poehl (Petersburg):

Nach seiner Meinung ist Fieber nur mit Temperaturerhöhung zu identifiziren. Er erblickt in ihm einen Selbstschutz gegen Autointoxikationen.

Herz (Wien) glaubt die Ursache des Fiebers in der Zelle selbst suchen zu müssen. Eine Zelle (z. B. Hefezelle) kann fiebern, ohne dass

eine Medulla oblongata da ist. Auch wird dies Fieber durch Antipyretika (z. B. Menthol) beeinflusst. Es kann auch Steigerung des Stoffwechsels stattfinden ohne O-Verbrauch (z. B. Milch beim Gerinnen). Bei Steigerung der Wärme beim Fieber wird das im Körper befindliche Wasser in einen festeren Grad von Bindung versetzt. Dadurch wird Wärme produzirt. Später wird das Wasser wieder als Schweiss frei.

v. Jaksch (Prag): Die Temperatursteigerung ist nicht das Wesentliche. Es giebt Fieber ohne Temperaturerhöhung. Den Antipyreticis, soweit sie nicht Specifica sind, ist nur beschränkte Anwendung zu gestatten. Im Stadium des Ablaufs des Typhus z. B. sind kleine Dosen von Chinin wirksam und am Platze. Alle anderen Mittel besitzen ihren Werth nicht in der antipyretischen, sondern in der beruhigenden Wirkung. — Alkohol, besonders in grossen Dosen, zu geben, ist gefährlich.

Schill (Wiesbaden). Es muss im Fieber die Herzkraft erhalten bleiben. Deshalb Alkohol in dreisten Dosen, selbst bei Kindern bis zu 50 g Cognac! Er wirkt kräftesparend.

Unverricht (Magdeburg). Das Fieber darf nicht bekämpft werden. Bei infektiösen Krankheiten ist das Gift das Schädigende, nicht die Hyperpyrexie. Bei 42,5 tritt keine Wärmestarre (Liebermeister) ein. — Ist eine hohe Temperatur nützlich? Bei 42° gewinnt der Organismus 16% Hilfe zur Bekämpfung der Krankheit. Je höher das Fieber bei akuten Infektionskrankheiten ist, um so günstiger sind die Chancen für die Heilung (z. B. Fieber bei Pneumonie der Alten). Brieger hat verschiedene Toxine in Organen nicht gefunden, wenn man sie längere Zeit einer erhöhten Temperatur von 39° aussetzte. Manche Bakterienkulturen wachsen schlecht bei 45°, manche Bakterien büssen ihre Beweglichkeit ein.

Dettweiler (Falkenstein): Durch kleine Dosen von Antipyrin (0,5) erreicht man zwar keinen Einfluss auf den chronischen Krankheitsprozess (Tuberkulose), aber die symptomatische Einwirkung ist eine grosse. Bei Herabsetzung der Temperatur bekommt der Patient Appetit, gute Verdauung, Euphorie, guten Schlaf. Ueble Nebenerscheinungen, die zuweilen sich bemerkbar machen: Niedrige Temperatur, profuser Schweissausbruch.

Filehne (Breslau) glaubt an gute Beeinflussung durch ein zeitweise gegebenes Fiebermittel. Doch muss es mit Vorsicht und Maass gegeben werden.

Kast (Breslau) Schlusswort: Wenn die hohe Temperatur bedrohliche nervöse Zeichen bedingt, soll ein Antipyretikum gegeben werden (z. B. bei Influenza). Man soll individualisiren. Dann werden wir uns verhalten wie Naturärzte im besten Sinne des Wortes.

Gerhardt (Berlin): Ueber Rheumatoid-Krankheiten.

Es giebt Gelenkerkrankungen, die unter der Larve des Gelenkrheumatismus auftreten. Sie werden beobachtet nach Dysenterie, Diphtherie, Scharlach, Typhus, Influenza, Erysipel, Gonorrhoe; weiter nach Stomatocace, Bronchektasie, nach Krankheiten wie Hämophilie, Purpura, Skorbut, schliesslich nach gewissen Hautkrankheiten: Erythema polymorphum, Urticaria und nach Syphilis.

Die Hauptsymptome sind: 1. Gelenkschmerzen, 2. Entzündliche Schwellung, 3. Eiterung.

Dazu kommen: seröse Ergüsse, Tuberkulose, Knocheneiterung, Periostitis.



Ueber den ursächlichen Zusammenhang der Gelenkaffektionen mit der Grundkrankheit herrscht noch manches Dunkel. Nachgewiesen sind Spaltpilze bei Gonorrhoe, Pneumonie, Diphtherie, Erysipel und wohl auch bei Typhus.

Charakteristisch für Rheumatoiderkrankungen soll sein das Nichtbefallenwerden des Herzens. Doch wurden Herzaffektionen nach Gonorrhoe und Scarlatina-Rheumatoid beobachtet. — Natron salicylicum war wirksam bei $1/6$ der Fälle, bei $1/3$ blieb der Erfolg ganz aus, bei $1/3$ war er ungenügend. Eine Charakterisirung des Rheumatoids durch die Wirksamkeit dieses Arzneimittels ist nicht richtig.

Rheumatoid-Erkrankungen bevorzugen einzelne Gelenke: bei Scarlatina wird die Hand, bei Gonorrhoe sind meist beide Kniee befallen. Bei Typhus beobachtet man Spontanluxationen des Hüftgelenks, bei Meningitis eine Bevorzugung von Hand und Knie, bei Dysenterie von Knie und Fuss.

Die Dauer der Rheumatoid-Erkrankungen schwankt sehr. Gonorrhoe-Rheumatoid ist z. B. sehr hartnäckig.

Dysenterie-Rheumatoid tritt beim Abheilen der Krankheit hinzu und zwar in leichten Fällen häufiger als bei schweren. Dauer gewöhnlich sechs Wochen. Bei Ruhelage ist die Gelenkerkrankung seltener. Bei der ausleerenden Behandlungsmethode wird die Krankheit weniger häufig beobachtet.

Gonorrhoe-Rheumatoid. Hartnäckige Wiederkehr bei neuer Gonorrhoe. Bei Frauen ist die Erkrankung ebenso häufig wie bei Männern. Bei diesen tritt sie besonders bei Affektionen der hinteren Theile der Urethra auf. Eigenthümlich ist das Befallenwerden der Kniegelenke. Doch auch andere Gelenke können Sitz der Erkrankung werden. Ein Hinzutritt eines wirklichen Gelenkrheumatismus zum Rheumatoid ist nicht ausgeschlossen.

Scarlatina-Rheumatoid. Häufigkeit nach Boss 3,8 %, nach Trousseau in $1/3$ aller Fälle. Häufiges Befallenwerden der Handgelenke, überhaupt der Gelenke der oberen Extremitäten. Herzaffektionen sind nicht ganz selten.

Rheumatoid nach Recurrens ist selten; nach Pneumonie beobachtet man oft Eiterung. Typhus-Rheumatoid befällt das Hüftgelenk. Meningitis cerebrospinalis-Rheumatoid tritt meist zu Beginn und vorwiegend im Handgelenk auf. Durch Natron salicylicum kann es beeinflusst werden.

Syphilis-Rheumatoid charakterisirt sich durch Schwellung der Knochen mit Gelenkschmerzen. Natr. salicyl. unwirksam.

Nach Angina hat man oft (80 %) Gelenkrheumatismus beobachtet. Guttmann hat Staphylokokken, v. Leyden Diplokokken gefunden. Die Tonsillen, welche nur ungenügend mit Epithel bekleidet sind, als Eingangspforte zu betrachten, hat viel für sich.

Quincke (Kiel) wünscht eine Besserung in der Nomenclatur. Das Wort Rheumatoid passe nicht auf Erkrankungen, die auf Spaltpilze zurückzuführen sind. Er schlägt als Namen beispielsweise vor: Polyarthritis gonorrhoica bezw. scarlatinosa u. s. w.

(Schluss folgt.)



St. A. Pannwitz: Zur Spiritus-Glühlichtfrage. Deutsche medizin. Wochenschr. 1895, Nr. 34.

In dem während der Nordostseekanal-Feier in Holtenau etablirten Lazareth des Rothen Kreuzes wurden zur Beleuchtung acht Spiritusglühlicht-Lampen verwendet. Drei davon waren zu einem Kronleuchter über dem Operationstisch vereinigt, fünf wurden in üblicher Weise als Tischlampen gebraucht. Die Letzteren waren mit Milchglasschirm, die Hängelampen mit Metallreflektor versehen. Die Lampen geben, mit gewöhnlichem denaturirtem Spiritus gespeist, ein dem Auerlicht ähnliches, weisses, etwas ins Grünliche spielendes Licht, welches etwa dreimal so hell ist, als dasjenige einer Petroleumlampe.

Der Verbrauch beträgt nach Prof. Wedding in der Stunde 90 g denaturirten Spiritus von 85 %; der mit Pyridinbasen denaturirte Spiritus verbrennt vollständig.

Die Leuchtstärke ist nach demselben Autor gleich 40 Hafnerlichten, mit einem Glühkörper, welcher auf der Gasflamme 60 Hafnerkerzen entsprach. — Gegenüber diesen Vorzügen erfordern aber die Spiritusglühlicht-Lampen eine weit grössere Sorgfalt in der Behandlung, als Petroleumlampen. Vor allem zu beachten ist ein richtiges Anzünden der Hülfsflamme. Gewöhnlich wird der um dieselbe angeordnete durchbrochene Ring nicht abgenommen, sondern man steckt das brennende Streichholz, nachdem man durch Herabdrücken des Hebels den Docht in die Höhe gebracht hat, durch eines der Löcher hindurch. Dabei wird aber der Docht von der Streichholzflamme oft gar nicht erreicht; auch bricht das verkohlte Streichholzende leicht ab und fällt in das Innere. Hebt man dagegen den mit Bajonettverschluss befestigten Ring in die Höhe, so hat man freien Zutritt zum Docht. Ferner muss der Docht stets auf beiden Seiten angezündet werden, weil die Hülfsflamme dadurch schneller vollständig wird und die Bildung der Gase, welche nach einigen Minuten als sichtbare Nebel im Zylinder aufsteigen, schneller erfolgt. Nachdem man nun auch die Gase angezündet hat, kann man die Hülfsflamme niedriger stellen, weil die von der Leuchtflamme abwärts geleitete Wärme die Gasbildung erheblich unterstützt. Der Glühstrumpf ist nach Pannwitz nicht so zerbrechlich, wie gewöhnlich angegeben wird; war der Glühstrumpf einmal, wie es beim Hantiren mit den Lampen vorkam, vom Brenner abgerutscht, so liess er sich, ohne zu zerbrechen, anfassen und in die richtige Lage bringen. Beim ruhigen Brennen der nicht hin- und herbewegten Lampe ist kein Spiritusgeruch wahrzunehmen; wurde aber mit der Lampe viel herumhantirt, so kam es gelegentlich zum Austritt von Spiritusgasen aus den Luftzuführungslöchern und zur Entzündung derselben, mit Verbreitung eines Geruches wie bei einem Spirituskocher. „Explosionsgefahr scheint ausgeschlossen; wenigstens dürfte sie nicht grösser sein, als bei den zahlreichen gebräuchlichen Spirituskochern.“

Folgende Verbesserungen hält Pannwitz für wünschenswerth: Regulirung des Dochtes der Hülfsflamme durch Schraubentrieb an Stelle der jetzigen Hebelanordnung, Bedeckung des beim Nichtgebrauch jetzt offen liegenden Dochtendes, Verhinderung des Austritts unverbrannter Gase der Hülfsflamme durch ein Mantelstück, welches diese Gase nach oben zur Leuchtflamme fortleitet, endlich Beseitigung der Hülfsflamme überhaupt oder Beschränkung ihrer Anwendung nur auf den Beginn der Gasbildung. Gelingt es, die beregten Uebelstände noch zu beseitigen, so würde sich das Spiritusglühlicht sowohl zur allgemeinen Einführung, als

auch zur Benutzung in Feldlazarethen, namentlich zur Beleuchtung bei Operationen, eignen. Die Glühstrümpfe können unabgebrannt wie Baumwolle verpackt und im Falle des Bedarfs von einem geübten Lazarethgehülfen (chirurgischen Instrumentenmacher) zum Gebrauch hergerichtet werden. A. Hiller (Breslau).

A. Rosenberg: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes. Für praktische Aerzte und Studirende. Berlin. S. Karger. 329 Seiten. Preis geb. 9 *M*.

Gestützt auf die Erfahrungen einer langjährigen Assistentenzeit bei B. Fränkel und seiner Lehrthätigkeit bei Aerzte- und Studentenkursen hat Verfasser das vorliegende Lehrbuch über die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes für den Gebrauch des praktischen Arztes geschrieben.

Die Darstellung ist kurz und übersichtlich, Streitfragen werden nur angedeutet. Die Eintheilung des Stoffes ergiebt sich von selbst. Jeder der drei im Titel des Buches ausgesprochenen Hauptabschnitte zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Theil. In ersterem werden Anatomie, Physiologie, die Untersuchungsmethoden sowie die allgemeine Pathologie und Therapie, im zweiten Theil die einzelnen Krankheiten besprochen. In dankenswerther Weise ist das Werk sehr reichlich illustrirt — durch 178 Abbildungen und eine farbige Tafel. Es wird Studirenden und praktischen Aerzten als kurzes Lehrbuch sehr willkommen sein. Martens.

Dr. Carl Zarniko: Die Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraums. Mit 132 Abbildungen. Berlin. S. Karger. 313 Seiten. Preis geb. 7 *M*

Der Verfasser ist aus der Hartmannschen Schule hervorgegangen. Sein Werk bildet in gewisser Weise eine Ergänzung des vorstehenden Lehrbuchs Rosenbergs über Mund-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Es ist wie dieses für den Studirenden und den praktischen Arzt berechnet und dementsprechend kurz und übersichtlich geschrieben. Mit Recht wird auf die Propädeutik besonderer Werth gelegt und in diesem ersten Theil die Anatomie der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraums, ihre Physiologie, die allgemeine Pathologie und Symptomatologie, Diagnostik und Therapie besprochen, im zweiten Theil dann die spezielle Pathologie und Therapie. Auch dies Buch ist reich an instruktiven Abbildungen. Sehr zweckmässig erscheint der Hinweis auf die Litteratur in Fussnoten. Martens.

Carl Seitz: Grundriss der Kinderheilkunde. Für praktische Aerzte und Studirende. Berlin. S. Karger. 478 S. Preis geb. 10 *M*.

Wo wir so vorzügliche Werke von Henoch und Gerhardt besitzen, muss es immerhin gewagt erscheinen, ein neues Lehrbuch über Kinderkrankheiten herauszugeben.

Verfasser hat es aber verstanden, — in seinem „Grundriss“ die rechte Mitte zwischen den bekannten Kompendien und zwischen umfangreichen Lehrbüchern haltend — ein Buch zu schreiben, was wohl namentlich dem Studenten willkommen sein dürfte, der sich rasch über dies Fach orientiren will, ohne Zeit zu haben, die ausführlichen Werke zu studiren. Was den Inhalt betrifft, so werden im ersten — allgemeinen



— Theil die anatomisch-physiologischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Alters, die Ernährung, Pflege, Untersuchung und Behandlung kranker Kinder besprochen, im zweiten dann die einzelnen Erkrankungen und zwar die der Neugeborenen, die akuten und chronischen Infektions- und die Allgemeinkrankheiten, ferner die des Digestions-, Respirations- und Zirkulationsapparats, des Nervensystems, der höheren Sinnesorgane und der Haut und schliesslich des Urogenitalapparats abgehandelt. Von Einzelheiten dürfte u. a. zu bemerken sein, dass Verfasser Neugeborene nach altem Prinzip (vergl. auch Henoch) mit einer Mischung von einem Theil Milch mit drei Theilen Wasser ernähren will im Gegensatz zu neueren Lehren von z. B. Heubner. Unzweckmässig dürfte es sein, die schuppende Haut Scharlachkranker „mit 5 % Karbolöl einzufetten und die Schuppen dadurch zu desinfiziren“ (S. 176) zu versuchen.

Martens.

L. David, Rathgeber für Anfänger im Photographiren. Vierte, neu bearbeitete Auflage mit 80 Textbildern und 2 Tafeln. Halle a. S. 1896. W. Knapp.

Das Büchlein Davids (k. und k. Artillerie-Hauptmann und Ehrenmitglied der photographischen Gesellschaft in Halle a. S.) will den Anfänger in die Praxis der Photographie ohne viele Umschweife einführen und ihm die Hülfsmittel zum selbstständigen Arbeiten an die Hand geben. Die rasch aufeinander folgenden Auflagen zeigen zur Genüge, dass der Rathgeber viele Anhänger gefunden hat.

Arnold: Repetitorium der Chemie. 7., verbesserte und ergänzte Auflage. Hamburg und Leipzig 1896. Leopold Voss.

Ein Werk, welches in noch nicht 12 Jahren 7 Auflagen erlebt, bedarf keiner Empfehlung. Es sei hier darauf hingewiesen, dass das Repetitorium namentlich zum Gebrauche für Mediziner bearbeitet ist und deshalb die für die Medizin wichtigen Verbindungen im Anschlusse an das Arzneibuch für das Deutsche Reich und den anderen Pharmakopöen besonders berücksichtigt. — Der Preis ist auffallend billig.

---

v. Bergmann und Rochs: Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche. Berlin 1896. Aug. Hirschwald.

Von dem gerade in militärärztlichen Kreisen wohlbekannten und sehr beliebten Werke ist die 3. Auflage erschienen. Dieselbe ist um zwei Druckbogen erweitert durch das Neue, was mittlerweile, wie z. B. in der Trepanationslehre und in den plastischen Operationen, gekommen ist. Die Zahl der Abbildungen ist fast um das Doppelte vermehrt. Die Ausstattung ist eine recht gute, der Preis blieb derselbe geringe.

Dr. M. Eyff. Das Physikatsexamen. Berlin 1895, bei Rich. Schoetz, Luisenstr. 36.

Eyff beschreibt den Gang der Prüfung bei dem Physikatsexamen und giebt praktische Rathschläge für Vorbereitung und Ablegung der Prüfung.

Die kurze Schrift wird den Aspiranten sicher von Nutzen sein.

Ltz.

Trepte, Dr. A., Divisionspfarrer. Die freiwillige Krankenpflege im Kriege, ihre Geschichte und Aufgabe. — Ein Hülfsbuch zum Verständniss und zur Würdigung des deutschen rothen Kreuzes. Berlin 1895. K. Heymanns Verlag.

Der Zweck des Büchleins wird durch den Titel bezeichnet und durch die Ausführungen des Verfassers erreicht. — Derselbe giebt zunächst eine Uebersicht über die geschichtliche Entwickelung der deutschen freiwilligen Krankenpflege, deren jetzige feste Unterordnung und Einfügung in den Rahmen der Heeresverwaltung er mit Recht als eine grosse Errungenschaft bezeichnet. — Die Organisation und Aufgabe der freiwilligen Krankenpflege in einem zukünftigen Kriege, sowie die gegenwärtige Vorbereitung derselben für einen solchen werden in anregender Weise geschildert, ohne auf einzelne Bestimmungen einzugehen. In einem Anhange bespricht Trepte kurz die v. Esmarchschen Samariterbestrebungen und die Ausbildung militärpflichtiger Geistlichen in Garnisonlazarethen.

Es ist ein Werk, geschrieben in edler Begeisterung für die Bestrebungen der freiwilligen Krankenpflege, für welche Verfasser weitere Kreise erwärmen möchte.

J. H. Dunant: Eine Erinnerung an Solferino. Bern. Semminger.

Die bekannte „Erinnerung an Solferino“ von Dunant ist zu Gunsten des Bazars der Rothen Kreuzes in Bern als eine deutsche, vom Verfasser autorisirte Ausgabe verlegt worden.

Bollinger: Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie in 120 farbigen Tafeln nach Originalen. Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. XI. München 1896. J. F. Lehmann.

Von dem Werke Bollingers (vergl. d. Ztschr. 1896, S. 38) liegt bereits die 2. Lieferung, den Respirationsapparat umfassend, vor; 13 farbige, vortrefflich ausgeführte Tafeln und 11 Figuren (die Kropfstenosen der Trachea darstellend) illustriren das $3^1/_2$ Bogen starke Heft, dessen billiger Preis bemerkenswerth ist.

Am 14. Mai d. J. werden 100 Jahre vergangen sein, seitdem Jenner das erste Kind mit Vaccinelymphe impfte. Diesen Tag in feierlicher Weise zu begehen, hat in Berlin ein Komitee aus den hervorragendsten Vertretern der ärztlichen Wissenschaft umfassende Vorbereitungen getroffen. Die Feier wird am 15. Mai in Gestalt einer Festsitzung im Rathhaussaale stattfinden, der von den städtischen Behörden in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt worden ist. Zum Festvortrage, welchen Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt übernommen hat, werden die Reichs-, Staats- und Stadtbehörden sowie die gesammte Aerzteschaft geladen werden, und es werden Deputationen auswärtiger ärztlicher und anderer Vereine gern empfangen werden. Mit der Feier ist eine das Impfwesen betreffende Ausstellung verbunden, zu welcher bereits zahlreiche Gegenstände angemeldet worden sind.

Wie der Redaktion ferner mitgetheilt wird, würde dem Komitee eine rege Betheiligung an der Festsitzung im Rathhause seitens der Herren

Sanitätsoffiziere besonders erwünscht sein. Näheres über die Zeit derselben wird demnächst durch die Fachpresse mitgetheilt werden.

Der Ausschuss für die Vorbereitung des Festes besteht aus den Herren Sanitätsrath Dr. Arthur Hartmann, Roonstr. 8, Regierungsrath Dr. Kübler, Ansbacherstr. 55, und Privatdozent Dr. Behrend, Mittelstrasse 22.

Uebersicht über die Personalveränderungen im Preussischen Sanitätsoffizierkorps von 1885 bis 1895.

Im XIV. Jahrgang dieser Zeitschrift war auf Seite 99 eine Zusammenstellung der Personalveränderungen im Preussischen Sanitätsoffizierkorps für die Jahre 1880 bis 1884 veröffentlicht worden, welche die durch Tod und Abgang bedingte Zahl der jährlichen Beförderungen leicht übersehen liess.

Nach fortlaufenden, zu den Personalverzeichnissen der Sanitätsoffiziere in den Medizinalkalendern gefertigten Notizen ist von dem damaligen Einsender eine ähnliche Uebersicht für die Jahre 1885 bis einschl. 1895 entworfen, welche den Lesern dieser Zeitschrift hierdurch wieder mitgetheilt wird.

Für diejenigen Leser, welche die Richtigkeit der Zahlen zu prüfen beabsichtigen, sei zu der Tabelle noch Folgendes bemerkt:

1. Als „ausgeschieden“ sind nicht nur die verabschiedeten und in das Beurlaubtenverhältniss entlassenen, sondern auch die à la suite gestellten und die zur Marine übergetretenen Sanitätsoffiziere gezählt. Dementsprechend sind als „zugegangen“ (in der zweiten Hauptspalte) nicht nur die aus dem Beurlaubtenstande und aus anderen deutschen Heereskörpern und die von der Marine in den aktiven Stand des Preussischen Heeres eingetretenen, sondern auch die aus dem à la suite-Verhältnisse wieder eingereihten Sanitätsoffiziere gezählt.

2. Höhere Sanitätsoffiziere, welche dauernd à la suite stehen, sind gänzlich ausser Betracht gelassen, also bei etwaiger Beförderung nicht in Anrechnung gekommen.

3. Die durch Beförderung der Inhaber erledigten Dienststellen sind — um Wiederholungen zu vermeiden — in der ersten Hauptspalte nicht aufgeführt, trotzdem sie zur Vollständigkeit derselben gehören; ihre Zahl ist ohne Weiteres aus der zweiten Hauptspalte ersichtlich und von demjenigen, der die Probe auf die Richtigkeit machen will, in erstere nachzutragen. (Dass die Probe auch dann nicht immer genau stimmt, liegt zum Theil daran, dass zu Beginn des Jahres und am Jahresschluss oft einzelne Stellen unbesetzt waren.)

Da Charakterverleihungen im Allgemeinen nicht als Beförderungen gelten, sind diejenigen Generalärzte 1. Klasse, Oberstabsärzte 1. Klasse etc., denen nur der höhere Charakter ihrer Charge verliehen worden war, noch nicht unter den Beförderten gezählt, erst die Verleihung des Patentes galt als Beförderung.

Die Etatsänderungen sind nach den Angaben in Kapitel 14 Titel 4 und Kapitel 24 Titel 2 der dem Reichstage vorgelegten, bezw. von diesem genehmigten preussischen Militäretats eingetragen, nur die Etatszahlen der Assistenzärzte sind meist nicht berücksichtigt. Wurde eine neue



Stelle etatsmässig, indem eine andere gleiche, z. B. eine Garnisonarztstelle, einging, so ist solcher Zugang nicht ersichtlich gemacht. Rs.

Im Jahre		Zu besetzen waren: a) durch Tod, b) sonst durch Ausscheiden erledigte Stellen, c) neue Etatsstellen von Generalärzten 1. Kl.	Generalärzten 2. Kl.	Oberstabsärzten 1. Kl.	Oberstabsärzten 2. Kl.	Stabsärzten	Assistenzärzten 1. Kl.	Assistenzärzten 2. Kl.		Besetzt wurden: a) durch Beförderung, b) durch Zugang (aus dem Beurlaubtenstande etc.) die Stellen von Generalärzten 1. Kl.	Generalärzten 2. Kl.	Oberstabsärzten 1. Kl.	Oberstabsärzten 2. Kl.	Stabsärzten	Assistenzärzten 1. Kl.	Assistenzärzten 2. Kl.
1885	a	—	1	3	4	3	1	—	a	—	1	10	18	38	43	57
	b	—	—	5	1	19	9	10	b	—	—	—	—	3	1	1
	c	—	—	—	—	—	—	—								
1886	a	—	—	1	—	3	—	—	a	—	—	17	18	34	16	50
	b	—	—	14	2	15	6	7	b	—	—	—	—	2	1	2
	c	—	—	—	—	—	—	—								
1887	a	—	—	1	—	4	1	1	a	2	1	16	22	58	82	50
	b	1	—	15	1	9	7	12	b	—	—	—	—	1	2	2
	c	—	—	2	2	25	21	24								
1888	a	2	—	1	2	1	—	—	a	1	1	14	24	41	41	51
	b	—	—	13	7	13	6	5	b	—	—	—	—	1	—	2
	c	—	—	—	—	—	—	—								
1889	a	—	—	3	4	4	—	—	a	3	4	20	28	58	43	61
	b	3	—	11	5	19	8	7	b	—	—	—	—	4	2	1
	c	—	—	—	—	1	—	—								
1890	a	1	1	2	—	6	1	1	a	3	5	25	34	57	52	58
	b	1	—	13	3	15	5	13	b	—	—	—	—	1	2	2
	c	1	1	6	5	1	—	—								
1891	a	—	—	2	—	2	1	—	a	—	—	14	19	37	44	66
	b	—	—	12	5	20	7	8	b	—	—	—	—	1	1	5
	c	—	—	—	—	1	—	—								
1892	a	—	—	4	1	9	—	—	a	1	1	26	31	56	48	59
	b	1	—	21	4	18	4	4	b	—	—	—	—	2	2	—
	c	—	—	—	—	—	—	—								
1893	a	—	—	5	3	4	—	—	a	1	2	29	41	59	43	64
	b	1	1	11	3	15	2	—	b	—	—	—	—	3	3	—
	c	—	—	9	8	1	—	—								
1894	a	—	—	1	1	2	—	—	a	—	2	12	15	31	49	75
	b	—	2	9	2	8	3	5	b	—	—	—	1	5	1	—
	c	—	—	—	—	13	—	—								
1895	a	—	—	—	—	1	—	—	a	—	1	29	35	46	50	56
	b	—	1	27	5	16	2	9	b	—	—	—	—	3	3	1
	c	—	—	1	—	—	—	—								

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 6.

Mittheilungen aus dem Garnisonlazareth Thorn

von

Stabsarzt **Dr. Scheller.**

---

1. Luxatio humeri erecta.

Diese seltenste aller Schulterverrenkungen, welche zuerst von Middeldorpf beobachtet und beschrieben wurde, hatte sich ein Musketier dadurch zugezogen, dass er eine eiserne Bettstelle auf der rechten Schulter trug, deren Druck bei zum Festhalten der Bettstelle erhobenem rechten Arm den Oberarmkopf aus der Gelenkpfanne nach unten herausgedrückt hatte. Bei der Aufnahme ins Lazareth war der Befund folgender:

Rechter Oberarm unbeweglich nach oben und aussen gerichtet, bei beweglichem und stark im Ellenbogengelenk gebeugtem Unterarm, der Deltamuskel schlaff und tief eindrückbar; die Gelenkfläche des Schulterblattes sowie der unterhalb derselben stehende Gelenkkopf des Oberarmes durch die Haut deutlich durchfühlbar.

Da Patient angab, schon öfter eine Verrenkung dieser Schulter gehabt zu haben, so wurde die Einrenkung ohne Chloroform und ohne grosse Schwierigkeit in folgender Weise vorgenommen:

1. Starker Zug in der Richtung der Verlängerung der Oberarmaxe mit gleichzeitigem kräftigen Gegenzug am Brustkorb,
2. daran sich anschliessende schnelle Senkung des Oberarmes mit hebelartig angebrachtem Druck gegen den Oberarmkopf von unten nach oben.

Bei geeigneter Weiterbehandlung war Patient in 14 Tagen dienstfähig.



Im vorliegenden Falle hat demnach nicht, wie allgemein als Entstehung dieser Verrenkung angenommen, ein plötzliches, schnelles Emporheben des rechten Armes, — wobei das gewaltsame Gegeneinanderdrücken des Tuberculum majus und des Acromium eine aushebelnde Wirkung erzeugt — die Verrenkung verursacht, sondern das auf den obersten Theil des Oberarmes bezw. Oberarmkopf selbst drückende Gewicht der mit dem erhobenen Arm festgehaltenen Bettstelle.

2. Ein Fall von Bestehen einer Halsrippe.

Bei der Untersuchung der Rekruten auf Einstellungsfähigkeit fiel ein Mann auf, bei dem die linke obere Schlüsselbeingrube gegen die rechte stark prominirte. Als Ursache ergab sich eine knochenharte Geschwulst, welche bei genauer Palpation und gleichzeitiger Erschlaffung der linksseitigen Halsmuskulatur durch Beugung des Kopfes nach links sich als der Bogen einer Rippe herausstellte, welche sich nach vorn unter das Schlüsselbein und nach hinten ungefähr in der Richtung auf den Querfortsatz des 7. Halswirbels verfolgen liess.

Dem Manne selbst war nichts bekannt, da er keine Beschwerden irgend welcher Art davon gehabt hatte. Wiederholte und von verschiedenen Personen vorgenommene Untersuchungen lassen keinen Zweifel darüber, dass es sich hier um Vorhandensein einer linksseitigen Halsrippe handelt, entstanden durch die ungewöhnliche Wachsthumsverlängerung der Wurzel des Querfortsatzes des 7. Halswirbels, wie es von Hyrtl beschrieben ist.

3. Diabetes insipidus und akute Blasenlähmung.

Am 6. Juli 1894 wurde ein Musketier mit Klagen über heftige Schmerzen in der Blasengegend aufgenommen; die Untersuchung ergab einen bedeutenden Füllungszustand der Blase, da die Dämpfung derselben bis vier Finger unter dem Nabel nachzuweisen war. Nach Abnahme einiger 100 ccm eines klaren strohgelben Urins mittelst Katheters liessen die Beschwerden nach. Nachdem in den nächsten Tagen noch einige kleinere Anfälle dieses als Blasenkrampf bezeichneten Zustandes beobachtet waren, welche indessen schnell vorübergingen — ob infolge der verabreichten T. opii, ist mindestens zweifelhaft — wurde Patient am 16. Juli geheilt aus dem Lazareth entlassen.

Bereits am 3. August 1894 muste wiederum Lazarethaufnahme erfolgen, da sich am Tage zuvor neuerdings heftiger Blasenkrampf eingestellt hatte. Nunmehr gab Patient an, dass er schon während seines ersten Lazarethaufenthaltes sehr oft den Urin nicht recht habe halten können und dass diese Erscheinung seit der Zeit, zugleich mit fortwährenden Schmerzen in der Blasengegend, immer mehr in den Vordergrund

getreten sei. Die weitere Beobachtung zeigte, dass die Nothwendigkeit des Urinirens immer häufiger wurde und eigentlich mehr und mehr als Harnträufeln bezeichnet werden musste. Dabei fiel es auf, dass die Quantität des gelassenen Urins, der übrigens mitunter schwach alkalisch reagirte, sehr gross war, und ergaben die nunmehr angeordneten Messungen auch tägliche Mengen von 3—4—5500 ccm, ohne dass eine bemerkenswerthe Flüssigkeitszufuhr stattfand.

Die daraufhin vorgenommenen und häufig wiederholten Untersuchungen des Urins ergaben niemals einen Gehalt von Eiweiss oder Zucker, hin und wieder einzelne Blasen-Epithelien und Krystallbildungen, wohl aber stellte sich stets ein äusserst geringes spezifisches Gewicht heraus, was zwischen 1002 bis 1010 schwankte und einmal sogar, wie mit Sicherheit festgestellt und gewiss sehr selten beobachtet wurde, nur 1000 betrug. Dieser mit fast permanenten und an Heftigkeit wechselnden Schmerzen in der Blasengegend, sowie mit Harnträufeln — eine Harnretention wurde nicht wieder beobachtet — und Polyurie einhergehende Zustand blieb unverändert, nachdem die angewandten Mittel — u. a. Opium, Jodkalium, Secale, Strychnin, induzirter Strom sich wirkungslos gezeigt hatten; merkwürdigerweise war durchaus kein übermässiges Hunger- oder Durstgefühl vorhanden, ebensowenig klagte Patient über Trockenheit im Halse oder über Frostgefühl. Das Körpergewicht betrug bei der Einstellung 65 kg, einige Zeit nach der Lazarethaufnahme 61 kg und war im Verlauf des mehrmonatlichen Lazarethaufenthaltes wieder auf 64 kg gestiegen.

Die Bezeichnung der Erkrankung als mit partieller Blasenlähmung einhergehender Diabetes insipidus dürfte demnach berechtigt erscheinen.

Fragen wir nun nach der Krankheitsursache, so klingt die Annahme eines einmaligen kalten Wassertrunkes bei erhitztem Körper fast absurd, und doch ist keine andere Ursache aufzufinden gewesen.

Die in der Heimath angestellten Nachforschungen haben keine Anhaltspunkte für irgend eine vorhandene Anlage zu diesem Krankheitskomplex ergeben; die Angehörigen sind gesund. Anzeichen überstandener Lues, Tuberkulose sind nicht nachgewiesen, ebensowenig bestehen Missbildungen, oder von Verletzungen zurückgebliebene Narben des Schädels und der Wirbelsäule oder sonstige Anzeichen, welche auf ein bestehendes Nervenleiden schliessen liessen. Bis zu dem von dem Mann selbst als Krankheitsursache angegebenen kalten Trunk bei sehr erhitztem Körper gelegentlich einer Felddienstübung in der Nacht vom 2. zum 3. Juli war er niemals krank gewesen, und es lässt sich daher keine andere Ursache für das Leiden auffinden.

Wenn nun auch diese Ursache, mag man sich dieselbe als direkt oder indirekt einwirkend denken, gewiss schon zu den seltenen gehört, so lässt sich vielleicht auch nur dafür in folgender Weise eine Erklärung vermuthen, sobald man als Voraussetzung das Vorhandensein eines aufsteigenden Krankheitsprozesses des Rückenmarkes in seinen ersten Anfängen und daher noch ohne nachweisbare Erscheinungen zugiebt. Die plötzlich starke Anfüllung der Blase nach dem reichlichen Genuss von Wasser hat einen starken Reiz auf das im Lendenmark liegende Zentrum des M. detrusor ausgeübt, welchem dasselbe als der angenommenen aufsteigenden Rückenmarkserkrankung zunächst liegend bereits nicht mehr gewachsen war und daher eine Lähmung des M. detrusor zur Folge hatte, ohne den Widerstand des noch kräftig funktionirenden M. sphincter überwinden zu können.

Das Weiterfortschreiten des Krankheitsprozesses im Rückenmark hat nun aber nach und nach auch das höher liegende Zentrum des M. sphincter in seiner Thätigkeit beeinflusst, so dass nunmehr nach einer Zeit des wechselnden Uebergewichts bald des M. detrusor, bald des M. sphincter auch der letztere in einen Lähmungszustand überging, der die dauernde Inkontinenz der Blase verursachte. Inwieweit sich der sich nun anschliessende Diabetes insipidus mit diesen Erscheinungen oder mit der angenommenen Rückenmarkserkrankung in Verbindung bringen lässt, muss dahingestellt bleiben; es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass er in direktem Zusammenhang mit dem reichlichen kalten Wassertrunk bei erhitztem Körper steht, da diese Ursache für Diab. ins. verschiedentlich, z. B. von Strümpell und Senator in Ziemssens Handbuch anerkannt wird.

4. Eine Verletzung durch Lanzenstich.

Am 8. März v. Js. wurde der Ulanengefreite W. mit einer Bauchverletzung, welche durch einen Lanzenstich verursacht sein sollte, eingeliefert; die bestehenden Klagen bezogen sich ganz besonders auf Schmerzen in der Gegend des linken Darmbeines. Der Befund war kurz folgender: 8 cm von der Mittellinie nach links und 7 cm über der linken Leistenbeuge befand sich eine etwa 2 cm im Durchmesser haltende, ziemlich unregelmässige und gequetschte Wunde, aus der Blut tropfenweise heraussickerte; am oberen linken Darmbeinrande, etwa 6 cm hinter dem vorderen oberen Darmbeinstachel gelegen, war eine rundliche, fast knochenharte, auf Druck äusserst schmerzhafte, taubeneigrosse Anschwellung fühlbar. Da die als Einstich zu betrachtende Wunde und die eben geschilderte Anschwellung als zusammengehörig angenommen wurden, so liess sich mittelst eines improvisirten Tasterzirkels die Länge des Stichkanals auf

16 cm festsetzen. Das Allgemeinbefinden war insofern ungünstig, als bei kleinem Puls fortwährendes Frostgefühl und ein sehr verfallenes Aussehen bestand. Nach Tamponade der bis auf 7 cm zum Zweck gründlicher Desinfektion dilatirten Wunde mit Jodoformgaze heilte dieselbe ohne jede weitere Störung, abgesehen von einer Temperaturerhöhung auf 38,5 ° am 2. und 3. Tage, in etwa 8 Tagen per primam. Es war also ein das ganze Abdomen von vorn nach hinten durchdringender Lanzenstich, sicherlich mit Verletzung des Bauchfelles, aber ohne Verletzung einer Darmschlinge, zunächst ohne alle direkt mit ihm in Verbindung zu bringenden üblen Folgen geheilt.

Mit welcher Gewalt die Lanze eindrang, darüber giebt die Entstehungsgeschichte des Unfalls Aufschluss: Gelegentlich der Lanzenübungen beim Abtheilungsreiten fiel dem p. W. die Lanze aus der Hand, blieb mit dem Lanzenschuh fast senkrecht in der Erde stecken, so dass bei der Weiterbewegung des Pferdes die Lanzenspitze dem Reiter an der oben bezeichneten Stelle eindrang und mit solcher Gewalt gegen die linke Darmbeinschaufel stiess, dass die Lanze sich fast rechtwinklig verbog.

Trotz des günstigen Verlaufs dieser Verletzung musste W. später doch als Ganzinvalide entlassen werden, weil sich bedeutende Funktionsstörungen in dem linken Bein eingestellt hatten. Es sind diese jedenfalls auf eine narbige und daher feste, wenig dehnbare, bindegewebige Verdickung des durch die Lanzenspitze getroffenen M. iliacus internus und des im weiteren Verlauf mit ihm vereinigten, daher durch die entstandene narbige Verkürzung des M. internus in seiner Thätigkeit ebenfalls behinderten M. psoas major zu beziehen, da gerade die von diesen Muskeln hauptsächlich ausgeführten Bewegungen, die Beugung und Rotation, sehr beeinträchtigt waren, so das die Gangart des Mannes eine dementsprechend ganz unregelmässige und schleppende wurde. Die oben erwähnte Anschwellung auf dem linken Darmbeinkamm war allmählich fast ganz geschwunden unter gelbgrünlicher Verfärbung der umgebenden Haut und dürfte demnach als ein praller, vielleicht subperiostaler Bluterguss anzusehen gewesen sein.



Mittheilungen von der Ohrenstation des Garnison-Lazareths Königsberg i. Pr.

Von
Professor Dr. Ostmann.

(Schluss.)

B. Durch indirekte Gewalt.

1. Fall. Doppelte Zerreissung des rechten Trommelfells durch seitliches Aufschlagen des Kopfes auf das Wasser beim Kopfsprung.

Kürassier N. sprang beim Kopfsprung schief und fiel seitlich flach auf das Wasser. Einen Augenblick war er schwindelig, dann fing es an, „im ganzen Kopfe zu brausen". Blutausfluss aus dem rechten Ohr hat er nicht beobachtet; ebenso bestanden keine Schmerzen. Wenn N. am nächsten Tage im Zuge ging, war es ihm so, „als wenn der Wind immer durch das Ohr bis zum Kopf durchjagte". Auch bemerkte er, dass er, was früher ihm niemals möglich war, nun Luft durch das Ohr blasen konnte.

Die 1½ Tage nach der Verletzung vorgenommene Ohruntersuchung ergab folgenden Befund:

Rechter Gehörgang weit, geradegestreckt, ohne jede Ansammlung von Ohrenschmalz. Trommelfell rechts wie links von ganz ungewöhnlicher Zartheit, ähnlich einem Spinngewebe, jedoch im Gewebe in keiner Weise pathologisch verändert, namentlich keine Atrophie. Der dreieckige Lichtreflex gut ausgeprägt an normaler Stelle; Hammergriff, kurzer Fortsatz mit voller Deutlichkeit sichtbar. Im hinteren Abschnitt des rechten Trommelfells sieht man zwei untereinander gelegene Durchlöcherungen, von denen die obere erbsen- die untere gut stecknadelknopfgross und von der ersteren durch eine an der dünnsten Stelle etwa 1 mm breite Brücke getrennt ist. Die erstere hat eine etwas unregelmässige, im Ganzen länglich ovale Gestalt und ist von fein gezackten Rändern eingefasst, die denen durchrissenen Papiers sehr ähnlich sind. Ihnen liegen an verschiedenen Stellen drei kleinste Blutpünktchen auf; sonst keinerlei Anzeichen irgendwelcher stattgehabten Blutung. Durch die Perforation hindurch sieht man auf das untere Ende des langen Ambosschenkels und das Ambossteigbügelgelenk wie auf das sich anschliessende Stück des hinteren Steigbügelschenkels. Die zu Tage liegende Schleimhaut der Paukenhöhle ist zart, feuchtglänzend, gelblich mit einem leichten Stich ins Rosafarbene. Längs dem Hammergriff ziehen vereinzelte Gefässchen als eben noch sichtbare rothe Streifen nach abwärts.

Die kleinere, im hinteren unteren Quadranten gelegene Perforation ist mehr dreieckig, ihre Ränder gleichen denen der ersteren durchaus und sind völlig frei von Blut.

Stimmgabel C wird von der Mitte des Scheitels in beiden Ohren, stärker aber rechts gehört; Rinne r —; l +; Z. F. „leicht verständliche Zahlen wie 2, 20, 36 etc.“ in 17 — 18 m; „Friedrich“ in 14 m. — Kein Sausen; keine Schmerzen.

Unter Tamponade des äusseren Gehörgangs mit sterilisirtem Mull und abschliessendem Verband ohne Störung mit voller Hörschärfe und Verschluss beider Perforationen geheilt in 3 ½ Wochen.

Der Entstehungsmodus dieser an sich erheblichen Trommelfellverletzung war offenbar der, dass beim seitlichen Aufschlagen des Kopfes auf das Wasser die Luft des äusseren Gehörgangs plötzlich stark zusammengepresst wurde und so durch den Luftdruck das Trommelfell zerriss. Es ist also der Vorgang ganz ähnlich dem, durch welchen bei Ohrfeigen Trommelfellverletzungen herbeigeführt werden. Die plötzliche Drucksteigerung bedingte momentanes Schwindelgefühl und starkes Sausen. Erleichtert wurde die Zerreissung durch die ganz ungewöhnlich zarte Beschaffenheit des Trommelfells. Bemerkenswerth ist die eigentlich gänzlich fehlende Blutung, die äusserst geringe Reaktion, welche sich während des ganzen Heilungsverlaufes zeigte, und die sehr geringe Herabsetzung der Hörschärfe.

2. Fall. Doppelseitige Taubheit nach Fall gegen einen Bettpfosten. Heilung.

Pionier V. fiel am 24. November 1890 mit der linken Wange so kräftig gegen einen Bettpfosten, dass der Unterkiefer ausgerenkt wurde und unmittelbar darauf vollständige Taubheit auf dem linken Ohr und hochgradigste Schwerhörigkeit auf dem rechten auftrat; V. hörte nur laut in das letztere hineingeschrieene Worte. Die Knochenleitung war völlig aufgehoben. Mässiges Schwindelgefühl bestand nur beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen; dagegen wurde über hochgradiges Sausen geklagt. Aeusseres und mittleres Ohr schienen gesund. Der zunächst noch bestandene Rest von Hörvermögen verlor sich bis zum Anfang Dezember völlig, so dass nunmehr jede Verständigung durch die Sprache mit dem geistig hochgradig deprimirten Manne ausgeschlossen war. V. war gegen seine Umgebung völlig theilnahmlos und sprach während der ganzen Zeit der Taubheit nur einige Male, dann aber sehr laut. V. gab später an, dass es ihm immer im Kopf „furchtbar gebrummt und gesummt“ und er die auf die Kopfknochen aufgesetzte Stimmgabel niemals

gehört habe. Die Behandlung bestand zunächst in absoluter, körperlicher Ruhe, möglichster Fernhaltung aller Schallwellen vom Ohr durch Einhüllung des ganzen Kopfes, starker Ableitung auf den Darm und lokaler Blutentziehung. Vom 23. bis 29. Dezember wurden sodann täglich 0,002 g, vom 30. Dezember 1890 bis 22. Januar 1891 pro die 0,005 g Strychnin in die Nackengegend injizirt. Während der letzten Injektionstage klagte Patient zeitweise über spannende Schmerzen in beiden Ohren.

Die Wiederkehr der Hörschärfe vollzog sich in folgender Weise:

17. Dezember 1890.	V. äussert, er habe das Zuschlagen einer Thür gehört; laut in das linke Ohr gerufene Worte werden mühsam verstanden.
6. Januar 1891.	Laut in das Ohr gesprochene Worte werden beiderseits gehört.
9. Januar 1891.	Beiderseits gewöhnliche Umgangssprache dicht am Ohr.
13. Januar 1891.	R. Z. F. „2. 3“ in 3/4 m, L. Z. F. „7. 2“ in 1 m.
14. Januar 1891.	R. Z. F. „leichtverständliche Zahlen“ in 2 m, L. Z. F. „leichtverständliche Zahlen“ in 1 m.
17. Januar 1891.	Patient versteht die Unterhaltung seiner Kameraden, wenn sie sich in der Stube unterhalten.
19. Januar 1891.	R. Z. F. „Zahlen“ in 3 m, L. Z. F. „Zahlen“ in 2 m.
21. Januar 1891.	R. wie L. Z. F. „Zahlen“ in 4 m.
23. Januar 1891.	Beiderseits Zahlen in 5 m.
24. Januar 1891.	Beiderseits Zahlen in 6 m.
28. Januar 1891.	Beiderseits A. F. „Zahlen, leichtere Worte wie Vaterland, Soldat“ in 7 m.
30. Januar 1891.	Beiderseits einzelne Sätze, Worte in 15 m.

Beim Weberschen Versuch keine bestimmte Lokalisation; Ton der Stimmgabel wird im ganzen Kopf gehört; Rinne beiderseits +; kein nachweisbarer Ausfall von Tönen; Galtonpfeife bis zum Theilstrich 2,5 gehört; keine subjektiven Ohrgeräusche.

Es handelte sich höchstwahrscheinlich um eine schwere Commotion des Ner. acusticus beiderseits, rechterseits vielleicht auch um Blutung in das Labyrinth, worauf das Verschwinden des letzten Restes der in den ersten Tagen noch verbliebenen Hörschärfe zurückgeführt werden könnte Jedenfalls war die Taubheit als unmittelbare Folge der Erschütterung anzusehen, welche der Kopf beim Aufschlagen auf den Bettrand erfahren hatte.

12 traumatische Verletzungen des Trommelfells durch Schlag etc.

1. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf das linke Ohr.

Befund: Gehörgang weit, frei von Blut; Trommelfellgewebe und Wölbung normal. Der Riss, dessen lebhaft geröthete, fein ausgefranzte Ränder einen feinen Spalt zwischen sich lassen, verläuft von der Mitte der vorderen Kante des Hammergriffs in einem nach unten und vorn leicht konvexen Bogen bis zur vorderen Trommelfellfalte. Der kleine dreieckige, vom Hammergriff, kurzen Fortsatz und der vorderen Trommelfellfalte begrenzte Lappen ist ein wenig zurückgesunken. Im hinteren Abschnitt des Trommelfells, in der Höhe des Nabels ein hirsekorngrosses Blutextravasat, welches in den nächsten Tagen gegen den hinteren Trommelfellrand wanderte und diesen am 13. Tage nach der Verletzung erreicht hatte. Längs dem Hammergriff ein stärkeres Gefässbündel sichtbar; namentlich hinterer Abschnitt der Shrapnellschen Membran rosaroth gefärbt. Sausen; Flüstersprache „Zahlen“ in 5 m.

L

Heilung per primam mit Verschluss des Risses und Wiederherstellung normaler Hörschärfe; Ohrensausen beseitigt. An Stelle des Risses, strichförmige, weisse, feine Narbe.

2. Zerreissung des rechten Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf die rechte Ohrgegend von hinten.

Befund: Gehörgang weit, ohne jede Blutansammlung. Trommelfellgewebe nach früher überstandener Mittelohreiterung im Ganzen sehnig getrübt, zeigt einen grau-rosa Farbenton, glanzlos. Wölbung ein wenig verstärkt. Der Riss geht von einer im Lichtkegelgebiet gelegenen kleinen Perforation aus und verläuft am vorderen Rande des Hammergriffs bis zum kurzen Fortsatz hinauf. Die mit Blutschorf bedeckten Wundränder klaffen nicht. Hammergriffgefässe mässig stark injizirt; einige derselben ziehen über den durchschimmernden Hammmergriff von hinten nach der Rissstelle hinüber.

R

Geheilt per primam mit Hinterlassung einer feinen, strichförmigen Narbe.

3. Ausgedehnte Zerreissung des rechten Trommelfells mit Lappenbildung durch Schlag mit der Hand auf die rechte Ohrgegend.

Befund: Rechter Gehörgang weit, geradegestreckt; Wände des knöchernen Gehörgangs wie vorderer Trommelfellabschnitt mit geronnenem Blut bedeckt. Blutung aus dem Ohr war nicht beobachtet worden. Starkes Ohrensausen; Flüstersprache (leicht verständliche Zahlen) wird nur dicht am Ohr gehört; Gewebe durch frühere Erkrankungen anscheinend nicht pathologisch verändert. Aus dem vorderen Abschnitt ist ein dreieckiger Lappen herausgeschlagen, welcher nach aussen herabhängt und somit die Schleimhautfläche sehen lässt. Der ganze Lappen ist ödematös geschwollen und blutet bei der geringsten Berührung mit der Sonde. Er lässt sich mit dieser in den Trommelfelldefekt, durch welchen man die gelblich röthliche, mediale Paukenwand sieht, hineinlegen und durch Tamponade mit sterilisirtem Mull in situ festhalten.

Unter Tamponade mit Einwachsen des Lappens per primam geheilt; Wiederherstellung normaler Hörschärfe, Flüstersprache „Zahlen“ in 20 m; Schwund des subjektiven Ohrgeräusches.

4. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf die linke Ohrgegend.

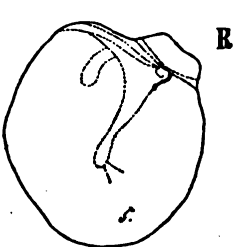
Befund: Gehörgang weit; frei von Ohrenschmalz; Trommelfellgewebe normal; verschmälerter, abgekürzter Lichtkegel an normaler Stelle; Hammergriffgefässe injizirt. Vom Umbo zieht senkrecht nach unten ein länglich ovaler, mässig klaffender Spalt. Die Ränder desselben sind lebhaft geröthet und werden in einer Entfernung von etwa 1 1/2 mm von je einem 1 mm breiten, strichförmigen Blutextravasat begleitet.

Z. F. „zusammengesetzte Zahlen“, „Papagei“, „Vaterland“ in 10 m. Weber nach links; Rinne —. Es besteht geringes Ohrensausen. Unter Tamponade mit sterilisirtem Mull und abschliessendem Watteverband geheilt per primam mit strichförmiger Narbe. Hörfähigkeit normal; Ohrensausen beseitigt.

5. Zerreissung des rechten Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf die Ohrgegend von hinten.

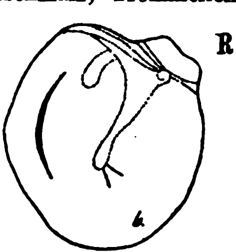
Befund: Trommelfell ein wenig eingezogen; kurzer Fortsatz etwas stärker vorspringend; Trommelfellfalten mässig scharf und ausgeprägt;

Trommelfellgewebe nicht sichtlich verändert. Das Trommelfell ist von dem kurzen Fortsatze losgerissen; der Spalt wird für das Auge durch eingetrocknetes Blut, welches den Wundrändern aufliegt, verdeckt, doch kann die Zerreissung durch Auskultationsgeräusch beim Katheterismus untrüglich nachgewiesen werden. Gefässe der Membrana Shrapnelli mässig injizirt. Ein einzelnes, an dem hinteren Rande des Hammergriffs entlang ziehendes Gefäss lässt sich bis zur Mitte des Hammergriffs verfolgen. Hörschärfe für Z. F. nicht merklich herabgesetzt; Sausen beim Liegen. Geheilt unter gleicher Behandlung wie vor mit normaler Hörschärfe. Sausen beseitigt.



6. Zerreissung des rechten Trommelfells durch Hufschlag gegen die rechte Ohrgegend.

Befund: Gehörgang weit, fast frei von Ohrenschmalz; Trommelfell normal gewölbt, ohne erkennbare Veränderungen des Gewebes. Im hinteren Trommelfellabschnitt ein 4 mm langer leicht bogenförmiger Riss, welcher nicht klafft. Die Ränder sind mit eingetrocknetem Blut bedeckt und verklebt. Hammergriffgefässe mässig injizirt. Z. F. „2, 20, 36“ in 10 m; Ohrensausen; Rinne —; Weber nicht deutlich nach rechts. Geheilt per primam mit voller Hörschärfe unter Behandlung wie vor; Ohrgeräusche geschwunden.

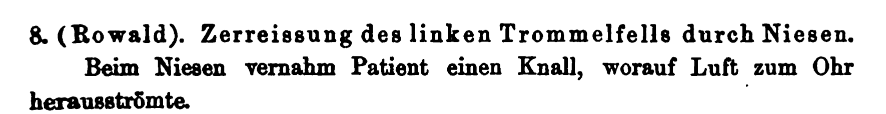


7. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag gegen das linke Ohr.

Befund: Trommelfell normal gewölbt; auch Gewebe anscheinend nicht krankhaft verändert. Länglich ovaler Spalt im Lichtkegelgebiet, welcher vom Umbo bis dicht an die Peripherie des Trommelfells verläuft. Den Rändern eingetrocknetes Blut in sehr geringer Menge aufgelagert.

Mit voller Hörschärfe geheilt per primam.

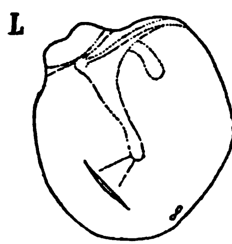
L



8. (Rowald). Zerreissung des linken Trommelfells durch Niesen.

Beim Niesen vernahm Patient einen Knall, worauf Luft zum Ohr herausströmte.





Befund: Trommelfell nach vor fünf Jahren überstandener, perforativer eitriger Mittelohrentzündung atrophisch, zur Zeit völlig reizlos. Im Lichtkegelgebiet eine etwa $2\frac{1}{2}$ mm lange, zur Längsachse des Lichtkegels quer gestellte Zerreissung. An den Wundrändern fehlt jede Spur von Blut; auch sonst keine Spuren stattgehabter Blutung. Hörschärfe durch frühere Erkrankung herabgesetzt.

Heilungsverlauf sehr langsam. Verschluss erst nach $4\frac{1}{2}$ Wochen per primam erzielt.

9. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag gegen das Ohr.

Befund: Gehörgang mittelweit; an den Wänden desselben nur geringe Mengen von Ohrenschmalz. Trommelfell eingezogen; Gewebe leicht atrophisch. Im vorderen unteren Quadranten (Lichtkegelgebiet) ein länglich ovaler, etwas klaffender Spalt, welcher von dem Umbo gegen die vordere, untere Trommelfellperipherie hinzieht. Wundränder nur zum Theil mit einer dünnen Schicht eingetrockneten Blutes bedeckt. Ohrensausen. Cfr. Fig. 7.

Geheilt per primam; Z. F. „leicht verständliche Zahlen“ in 15 m. Die verbliebene Herabsetzung der Hörschärfe ist auf die schon vor der Verletzung bestandenen Veränderungen des schallleitenden Apparats, insbesondere des Trommelfells, zurückzuführen.

10. Zerreissung des rechten Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf die Ohrgegend von hinten.

Befund: Rechtes Trommelfell ist zum grossen Theil mit eingetrocknetem Blut bedeckt; im Sinus des äusseren Gehörgangs liegen gleichfalls einige Blutgerinnsel. Blutausfluss aus dem Ohr ist nicht beobachtet worden. Die Verletzung ist wegen des dem Trommelfell aufgelagerten Blutes zunächst nicht sichtbar; jedoch durch feines, hauchendes Perforationsgeräusch beim Katheterismus nachweisbar. Ohrensausen. A. F. „Zahlen“ in 6 m. Später sah man die Ruptur als einen feinen, mit eingetrocknetem Blut bedeckten Strich, welcher von der Mitte der hinteren Trommelfellfalte, quer über den hinteren oberen Quadranten hinweg nach vorne und unten bis zum Umbo zieht.

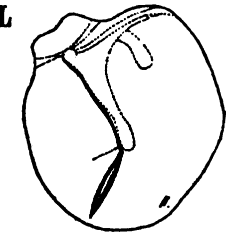


Weber nach rechts; Rinne —.

Unter Blutschorf per primam geheilt mit voller Hörschärfe. Kein Ohrensausen.

11. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag mit der Hand auf das Ohr.

Befund: Gehörgang weit, geradegestreckt, frei von Ohrenschmalz. Trommelfellgewebe normal. Die Ruptur zieht vom kurzen Fortsatz an der vorderen Kante des Hammergriffs nach abwärts bis zum spatelförmigen Ende desselben und von hier als länglich ovaler, mässig klaffender Spalt im Lichtkegelgebiet nach vorne und unten, ohne jedoch den Trommelfellrand ganz zu erreichen (Distanz etwa 2 mm). Wundränder mit einer dünnen Blutkruste bedeckt; sonst kein Blut auf dem Trommelfell oder im äusseren Gehörgang; Hammergriffgefässe mässig stark injizirt; Ohrensausen, als wenn der Wind pfeift. Z. F. „Zahlen, leichtverständliche Worte" in 6 — 7 m.



Geheilt per primam unter Blutschorf mit Hörschärfe für Z. F. „Zahlen" in 16 — 17 m. Kein Ohrensausen.

12. Zerreissung des linken Trommelfells durch Schlag auf das Ohr mit der Hand.

Befund: Gehörgang weit, ziemlich geradegestreckt; frei von Ohrenschmalz. Trommelfell ein wenig eingezogen, Gewebe nicht deutlich verändert; keine Atrophie. Im Lichtkegelgebiet ein länglich ovaler, nur sehr wenig klaffender Spalt, welcher vom Umbo zur vorderen unteren Trommelfellperipherie zieht, ohne diese ganz zu erreichen. Wundränder blutig infiltrirt. Stärkere Hammergefässinjektion, Ohrensausen; Z. F. „Zahlen 2, 20" in 12 — 15 m. Geheilt per primam mit normaler Hörschärfe. Cfr. Fig. 7

Bei den vorstehenden 12 indirekten Verletzungen wiederholt sich die Stelle, welche verletzt wurde, mehrfach. So findet sich im vorderen unteren Quadranten 5 mal, an der vorderen Kante des Hammergriffs 4 mal, im hinteren Trommelfellabschnitt 2 mal und im vorderen 1 mal die Ruptur. In keinem der Fälle, selbst da, wo ein grösserer Lappen aus dem Trommelfell herausgeschlagen war, wurde eine derartige Blutung beobachtet, dass es zum Ausfluss von Blut aus dem äusseren Gehörgange kam, eine Beobachtung, die, um nur zwei Autoren zu nennen, mit denen Trautmanns [1]) und Zaufals [2]) übereinstimmt. Bei stärkeren Blutungen wird man daher immer gut thun, noch nach anderweitigen Verletzungen des Gehörganges etc. zu suchen. In den meisten Fällen waren nur die Wundränder selbst bezw.

1) Maschkas Handbuch der gerichtlichen Medizin.

2) Archiv f. O. Bd. VIII.

ihre nächste Umgebung mit einer geringen Menge eingetrockneten Blutes bedeckt. Neben der Ruptur wurden 2mal unter der Epidermisschicht gelegene Blutextravasate beobachtet, welche als tiefdunkelrothe Flecke oder Streifen erschienen und insofern eine hohe gerichtsärztliche Bedeutung gewinnen können, als sie noch längere Zeit nach der Verletzung sichtbar sind. Allerdings können, wie wir sehen werden, auch solche Befunde nur mit grosser Vorsicht verwerthet werden. Die natürlichen Wölbungsverhältnisse ebenso wie die normale Gewebsstruktur des Trommelfells zeigten sich mehrfach verändert. 1mal bestand sehnige Trübung, 2mal Atrophie des Trommelfells, 3mal entweder gleichzeitig mit Atrophie, oder für sich allein Einziehung. Es ist nicht daran zu zweifeln, dass abnorme Spannung wie Atrophie des Trommelfells im Allgemeinen unter sonst gleichen Verhältnissen die Entstehung von indirekten Rupturen erleichtern werden, aber es ist davor zu warnen, mit der Diagnose namentlich alter krankhafter Veränderungen des Trommelfellgewebes wie sehnige Trübungen, Atrophie, welche die Entstehung von Rupturen erleichterten, schnell bei der Hand zu sein; denn das otoskopische Bild auch des gesunden Trommelfells ist ziemlich verschieden, und es ist oft sehr schwer, bezw. gar nicht zu entscheiden, ob eine leichte Trübung oder eine dunkler erscheinende Stelle des Trommelfellgewebes noch als physiologisch oder schon als pathologisch anzusehen ist. — In den meisten Fällen trat gleich nach der Verletzung Ohrensausen auf, welches in allen Fällen nach kürzerer oder längerer Zeit verschwand. Die Hörschärfe war selbst bei der ausgedehnten Zereissung des rechten Trommelfells für zugewandte Flüstersprache nicht ganz geschwunden; in den übrigen Fällen wurde sie noch mehrere Meter gehört.

Wird bei einfachen Rupturen Flüstersprache gar nicht mehr gehört, so hat man zunächst den Zustand des schallempfindenden Apparates zu untersuchen, da die mit dem Schlage verbundene Erschütterung des Schädels zu einer Kommotion, bezw. zur Blutung in das Labyrinth geführt haben kann. Es wird dies wahrscheinlich, wenn die auf dem Scheitel aufgesetzte, schwingende Stimmgabel allein oder doch vorzugsweise auf dem unverletzten Ohr gehört wird, während bei unkomplizirter Ruptur des Trommelfells der Stimmgabelton durch Knochenleitung vornehmlich oder ausschliesslich auf dem verletzten Ohr gehört zu werden pflegt, wie dies auch in den vorstehend aufgeführten Fällen, soweit darauf untersucht wurde, zutraf. Andererseits kann Uebertreibung von Seiten der Verletzten im Spiele sein, was auch nicht ganz selten der Fall ist. In solchen Fällen wollen dann die Verletzten die auf den Scheitel aufgesetzte Stimmgabel gewöhnlich nicht auf dem kranken Ohr, sondern nur im ganzen Kopf

oder im gesunden Ohr hören. Die Leute haben vielfach die feste Ueberzeugung, dass, wenn das Trommelfell gesprengt ist, sie auf diesem Ohr nun einmal nicht mehr hören können, und es kostet zuweilen einige Ueberredung, sie von diesem Vorurtheil frei zu machen.

Die Behandlung der traumatischen Trommelfellzerreissungen ist die denkbar einfachste und fast ausnahmslos von vollständigem Erfolge gekrönt. Tamponade des äusseren Gehörganges mit sterilisirtem Mull; abschliessender Watteverband; in den ersten Tagen am besten Bettruhe bei leichter Diät; event. salinische Abführmittel; Vermeidung von Lufteinblasungen in das Ohr. Desgleichen sind unter allen Umständen Ausspülungen des äusseren Gehörganges zu widerrathen, wie sie leider immer noch gemacht werden, um Ohrenschmalz oder eingetrocknetes Blut zu entfernen und so die Ruptur selbst besser zu Gesicht zu bekommen. Man stört dadurch in der nachtheiligsten Weise die prima intentio der Ruptur unter dem Blutschorf; sie allein ist aber stets mit allen Mitteln anzustreben; denn sie führt am schnellsten Heilung herbei und verbürgt am sichersten volle Wiederherstellung der Funktion des Sinnesorgans. Der Erfolg einer unsachgemässen Behandlung mit Ausspülungen behufs Entfernung von Blutgerinnseln ist in Folge von Infektion vielfach das Auftreten eitriger Mittelohrentzündung, wodurch zum Mindesten die Behandlungsdauer erheblich verlängert, zumeist auch die Prognose ad restitutionem in integrum erheblich verschlechtert wird. Nur ausnahmsweise, wenn das Bestehen der Ruptur otoskopisch mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden kann, ihr Nachweis aber aus gerichtsärztlichen Gründen unbedingt erforderlich ist, halte ich es für zulässig, in vorsichtiger Weise den Katheterismus anzuwenden, um so durch Beobachtung des Blassegeräusches zur sicheren Diagnose zu gelangen.

Nicht unwichtig ist es ferner für den glatten Heilungsverlauf unter dem Blutschorf, den Verletzten eindringlich vor jedem positiven Vasalva zu warnen, wozu viele Patienten nach Bekanntwerden mit diesem Versuch eine leider zu grosse Neigung besitzen, um ab und zu selbst zu prüfen, ob noch Luft durch das Ohr hindurch geht. Weiter muss man den Verletzten lehren, sich zweckentsprechend zu schnäuzen. Mann kann sich zuweilen durch direkte Beobachtung überzeugen, dass bei bestehender Perforation und Mittelohreiterung mit Luftblasen untermischtes Sekret aus der Paukenhöhle herausdrängt, wenn in der gewöhnlichen Weise kräftig geschnäuzt wird. Dieser Vorgang ist ohne Weiteres verständlich, da beim Beginn des Schnäuzens, während für gewöhnlich beide Nasenlöcher fest zugehalten werden, durch den kräftigen Exspirationsstrom der

Druck im Nasenrachenraum sich erhöht, und so die Luft durch die Tube zu entweichen sucht und bei wenig festem Tubenverschluss auch entweicht. Dadurch wird eine in der Verheilung begriffene Ruptur wieder gesprengt und event. eine Infektion der Wunde herbeigeführt. Ohrenkranke, sowie Personen mit chronischen Nasen-Rachenaffektionen, welche mit Hypersecretion von Schleim und verminderter Durchgängigkeit der Nase einhergehen, sollten, um ihr Ohr vor Erkrankungen zu schützen, beim Schnäuzen stets nur ein Nasenloch abwechselnd verschliessen, damit es nicht zu einer irgend erheblicheren Drucksteigerung kommen kann. Ich werde auf die Bedeutung dieser Maassregel in einer späteren Mittheilung des Näheren zurückkommen.

Eine besondere Bedeutung gewinnen diese Trommelfellverletzungen für den Militärarzt gewöhnlich durch ihre gerichtsärztliche Beurtheilung; denn die meisten pflegen infolge ihrer Entstehungsursache ein gerichtliches Nachspiel zu haben.

Dem begutachtenden Arzte fällt hierbei vornehmlich die Beantwortung zweier Fragen zu; ob die vorliegende Verletzung durch die stattgehabte Misshandlung herbeigeführt worden ist oder wenigstens mit Wahrscheinlichkeit herbeigeführt sein kann, und welche Folgen die Verletzung für Gesundheit und Dienstfähigkeit des Mannes haben wird.

Man wird sich davor hüten müssen, wenn man nicht mit voller Bestimmtheit jede andere Möglichkeit ausschliessen kann, eine event. Misshandlung unumwunden als die allein mögliche Ursache der Verletzung anzusprechen.

Bekommt man eine Trommelfellverletzung ganz frisch zur Untersuchung, wo sie noch alle charakteristischen Merkmale einer solchen trägt, und kann jede andere traumatische Einwirkung mit Sicherheit ausgeschlossen werden, so wird man allerdings nicht anstehen, die Trommelfellruptur mit hoher Wahrscheinlichkeit, ja mit Sicherheit auf den gegen das Ohr gerichteten Insult zurückzuführen. Sobald aber durch Hinzutreten einer Entzündung die ursprüngliche Ruptur ihr charakteristisches Aussehen verändert, aus ihr durch Einschmelzen der Ränder eine Perforation geworden ist, so ist aus dem objektiven Befunde heraus nicht einmal mehr zu entscheiden, ob es wahrscheinlicher ist, dass dieser entzündliche Zustand Folge einer durch die Misshandlung hervorgerufenen Ruptur oder irgend einer anderen Schädlichkeit ist, die auf das Ohr eingewirkt hat. Man wird daher allerdings stets die Möglichkeit des Zusammenhanges zwischen stattgehabter Misshandlung und der akuten, perforativen Mittelohrentzündung betonen müssen, aber auch anderweite Entstehungsursachen nicht ausschliessen dürfen, somit es wesentlich dem Richter überlassen, welche

der beiden Möglichkeiten er nach der ganzen Sachlage bevorzugen will. Ebenso vorsichtig wird man über die Entstehungsursache urtheilen müssen, wenn kurz hintereinander zwei Traumen eingewirkt haben, welche an sich in gleicher Weise geeignet waren, die Trommelfellverletzung hervorzurufen, und von denen eines sich als Misshandlung darstellt. Nachstehender Fall kann als Beispiel dienen.

B. hatte am 26. Februar einen Schlag mit der Hand gegen das linke Ohr erhalten und war am 27. Februar beim Pferdeputzen vom Pferde heftig gegen die Krippe gedrückt worden, so dass die linke Kopfseite und namentlich das linke Ohr gequetscht wurden. Beide Mal wollte er Schmerzen im Ohr verspürt haben. Nach dem 27. Februar schwoll die linke Ohrmuschel infolge eines Blutergusses unter die Haut ihrer konkaven Fläche mehr und mehr an, und Anfang März trat eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr auf. Die am 5. März vorgenommene erste Untersuchung stellte ein Haematom der linken Ohrmuschel sowie eine offenbar frische perforative Mittelohrentzündung links fest.

Es musste entschieden werden, ob das Ohrenleiden des B. mit der am 26. Februar stattgehabten Misshandlung oder mit dem Unfall am 27. Februar in ursächlichem Zusammenhang stand oder ob es event. auf anderweitige Ursachen zurückzuführen sei.

Das Gutachten hatte davon auszugehen, dass eine Blutgeschwulst der Ohrmuschel durch Quetschung, aber auch, wenn auch im Allgemeinen seltener, durch Schläge hervorgerufen werden kann, sofern bei einer dieser Ursachen eine stärkere, gewaltsame Verschiebung der Haut gegen den Knorpel stattfindet. Wenn man mit Rücksicht hierauf die Natur und eigenartige Wirkungsweise der am 26. Februar (Schlag gegen das Ohr mit der Hand) und am 27. Februar (Quetschung des Ohres gegen die Krippe) einwirkenden Gewalten in Betracht zieht, so müssen beide Insulte als mögliche Ursachen, die Quetschung, die das Ohr am 27. Februar erlitten hat, jedoch als die wahrscheinlichere von beiden zugegeben werden; denn diese ist einerseits sehr wahrscheinlich die stärkere gewesen, andererseits ist gerade beim Andrücken des Kopfes gegen die Krippe eine gewaltsame Verschiebung der Haut gegen den Knorpel sehr wohl denkbar, indem entweder der Mann seinen eingeklemmten Kopf gewaltsam frei zu machen suchte, oder auch das Pferd durch Bewegungen den gegen die Krippe angedrückten Kopf gewaltsam verschob. Somit muss die Quetschung am 27. Februar als die ihrer Natur nach geeignetere und wahrscheinlichere Ursache für die Ohrblutgeschwulst angesprochen werden.

Die gleichzeitig bestehende Mittelohrentzündung war ihrer Natur nach eine ganz frische, und steht somit der Annahme nichts im Wege, dass sie möglicherweise von einer Verletzung des Trommelfells ihren Ausgang genommen hat, die am 26. oder 27. Februar entstand. Wenn nun auch die Möglichkeit zugegeben werden muss, dass die Misshandlung am 26. Februar durchaus geeignet war, eine Trommelfellzereissung herbeizuführen, so kann doch auch die Möglichkeit der Entstehung durch den Insult am 27. Februar nicht ganz von der Hand gewiesen werden, wenngleich im Allgemeinen eine Ohrfeige zur Erzeugung einer Trommelfellruptur als geeigneter wie ein Andrücken des Kopfes gegen die Krippe erscheinen dürfte.

Ein endgültiges Urtheil über den Ausgang der Erkrankung lässt sich zur Zeit nicht abgeben, da die eitrige Mittelohrentzündung noch nicht zur vollständigen Ausheilung gelangt ist; indess lässt sich nach den Krankheitserscheinungen und dem Krankheitsverlauf ein durchaus günstiger Verlauf und volle Wiederherstellung der Dienstfähigkeit erhoffen.

Der letzte Absatz deutet an, dass man niemals ein endgültiges Urtheil über den Ausgang einer perforativen Mittelohrentzündung abgeben soll, bevor nicht wenigstens für einige Zeit die Eiterung definitiv beseitigt ist und der Untersuchungsbefund auch eine dauernde Ausheilung erwarten lässt. Bleibt eine permanente Durchlöcherung zurück, so ist, wenn auch Wiederherherstellung der Dienstfähigkeit, doch eine sanatio completa nicht erzielt.

Es ist schliesslich noch eine für die gerichtsärztliche Beurtheilung wichtige Frage zu erörtern, die zu irrthümlicher Auffassung führen kann, nämlich wie weit für die gerichtsärztliche Beurtheilung schon vor der Verletzung bestandene krankhafte Veränderungen des Trommelfells in Frage kommen, durch welche im Allgemeinen die Entstehung von indirekten Rupturen, z. B. durch Ohrfeigen, erleichtert wird. Derartige Veränderungen sind in erster Linie Atrophie, abnorme Spannung des Trommelfells, pathologische Zustände, wie wir sie auch unter unseren Beobachtungen mehrfach gefunden haben.

Man könnte mit Trautmann[1]) der Ansicht sein, diese pathologischen Zustände „dürften bei Bestimmung der Strafe als Milderungsgrund dienen". Das deutsche Strafgesetzbuch kennt indess keine „eigenthümliche persönliche Beschaffenheit" oder „eigenthümliche Leibesbeschaffenheit" wie das österreichische Strafgesetzbuch, und eine Entscheidung des Reichsgerichts[2])

[1]) Maschkas Handbuch der gerichtlichen Medizin. Bd. 1. Seite 393.

[2]) Wellenstein; V. f. g. Med. Bd. 37. Seite 353.



lautet: „Verurtheilung aus §. 224 St. G. B. hat zu erfolgen, wenn der schwere Erfolg auf die vorsätzliche That als Ursache zurückzuführen ist, wenn auch Krankheitsanlagen des Verletzten mitwirkten.“ Allerdings ist die Frage, ob der körperliche Zustand des Verletzten bei der Strafzumessung mildernd zu berücksichtigen sei, der Gegenstand allgemeiner, wenn auch nicht gesetzlich festgelegter Rechtsgrundsätze geworden. Es gilt als ziemlich allgemein anerkannter Grundsatz, dass diejenigen körperlichen Zustände eines Gemisshandelten, welche an sich nicht nachtheilig sind und daher auch zur Herbeiführung der durch die Misshandlung verursachten schädlichen Folge für die Gesundheit selbst nicht mitgewirkt haben, durch welche aber immerhin der Eintritt der schädlichen Folge erleichtert worden ist, z. B. Alter, dünne Beschaffenheit der Schädelknochen (bei Säbelhieben etc.), abnorme Spannung und Atrophie des Trommelfells (bei Ohrfeigen) bei der Strafzumessung ganz ausser Betracht kommen. Somit sind sie auch bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung ausser Betracht zu ziehen. Es wird ein Jeder, der schlägt, sich dessen bewusst bleiben müssen, wie ein englischer Richter bemerkte[1]), „dass Niemand verpflichtet werden kann, seine Gesundheit in einem solchen Zustande zu halten, dass er gegen alle üblen Folgen einer durch einen Dritten zugefügten Körperverletzung geschützt wäre“, — und somit alle üblen Folgen seiner Handlung auf sich allein nehmen.

Luxation der linken Ossa navicular. und cuneiforme prim.

Von

Dr. **Pieper**, Oberstabsarzt 1. Kl.

Der Torpedoobermaschinist A. von S. M. Torpedo-Divisionsboot D. 4 ging am 10. September 1895 abends auf dem unbeleuchteten Kai in Neufahrwasser entlang, um sich auf sein Boot zu begeben. Dabei trat er in einen von ihm nicht bemerkten ungefähr 2,5 m tiefen Einschnitt der Kaimauer (Slip) hinab und fiel mit seinem Gewicht von 93 kg auf den linken Fuss und sodann auf die rechte Seite. Ins Schiffslazareth gebracht, wurde eine Luxation des linken os naviculare angenommen und der Mann am 12. September ins Garnisonlazareth Danzig verlegt. Hier wurde eine starke Deformität in der Mitte des oberen inneren Theils des linken Fussrückens vorgefunden und als die nach oben und innen luxirten Oss. navicular. und cuneiforme prim. erkannt. Der Fuss stand gestreckt

[1]) Nach Hoffmann; Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Seite 342.

Ansicht
a) des linken Fussrückens,
b) der linken Fusssohle,
c) der inneren Seite des linken Fusses
vor der Einrenkung.

a²) des linken Fussrückens,
b²) der linken Fusssohle,
c²) der linneren Seite des linken Fusses
nach der Einrenkung und Heilung.

a¹) des rechten Fussrückens,
b¹) der rechten Fusssohle,
c¹) der inneren Seite des rechten Fusses.



Luxation der linken Ossa navicular. und cuneiform. prim. nach innen und oben.

in Abduktionsstellung und machte, von oben gesehen, den Eindruck eines Plattfusses (pes vagus)[1] Von der inneren Seite gesehen, erschien aber das Fussgewölbe völlig erhalten und die Hervorwölbung auf die obere innere Seite beschränkt.[2] Der Versuch, den Fuss in Dorsalflexionsstellung zu bringen, machte sehr grosse Schmerzen. Die Hervorwölbung war etwa 4,5 cm lang und breit und 2,5 cm hoch. Ein Einrenkungsversuch ohne Chloroformnarkose misslang wegen des Blutergusses und der grossen Schmerzen. Als einige Tage später nach Abschwellung die Einrenkung in der Narkose gemacht werden sollte, trat, wahrscheinlich infolge des Sturzes, eine Perityphlitis mit erheblichem Fieber ein, die absolute Ruhe nothwendig machte. Am 26. September wurde dann in der Narkose der Fuss stark nach aussen gebogen, so dass die Fusswurzelknochen an der Innenseite möglichst auseinander wichen, und dann durch Anpressen der ausgetretenen beiden Knochen gegen das Knie des Operateurs dieselben gewaltsam wieder zurückgedrückt. Dies gelang unter Knorpelreibegeräusch; Krepitation von Knochen wurde nicht gefühlt. Die zurückgepressten Knochen sprangen aber, wahrscheinlich durch dazwischen getretene Gelenkkapsel- oder Bändertheile verursacht, wieder vor, sobald der Druck darauf aufhörte. Der Fuss wurde deshalb in Varusstellung eingegypst. Dieser Verband wurde jedoch wegen der Druckschmerzen schlecht vertragen und musste nach fünf Tagen wieder abgenommen werden, weil starke Schwellung der Zehen eingetreten war. Der Fuss wurde nun massirt und in einer Schiene hochgelagert. Am 3. Oktober wurde in der Narkose die Reposition wiederholt und wiederum ein Gypsverband in noch stärkerer Varusstellung des Fusses angelegt. Dieser Verband machte keine Schmerzen. Er wurde nach 10 Tagen entfernt, und es zeigte sich dann, dass zwar die Reposition nicht völlig erhalten geblieben war, dass aber die Hervorwölbung nur etwa ein Viertel so umfangreich war, wie vorher,[3] dass Entzündungserscheinungen gänzlich fehlten und dass der Fuss nach allen Richtungen hin bewegt werden konnte. Nur beim Auftreten traten noch Schmerzen ein; auch bestand dabei ein starkes Gefühl der Unsicherheit. Nach sorgfältiger Massage und Bädern wurde am 15. Oktober ein Steigbügel aus Gyps angelegt, welcher das nöthige Sicherheitsgefühl gewährte und das Gehen an Krücken und später am Stock gestattete. Die Schmerzen wurden dabei stets geringer. Am 28. Oktober wurde über einer eng anschliessenden, strumpfartig angezogenen Schlauchbinde eine Stärkebinde als Steigbügel

[1]) Ansicht a und b.

[2]) Ansicht c.

[3]) Ansicht a^2, b^2, c^2.

nur um die Fusswurzel gelegt, und mit dieser ging der Verletzte schon ohne Stock.

Die herausgetretenen Knochen hatten sich nicht weiter zurückgezogen; die zurückgebliebene Deformität ist aber eine sehr geringe und wird beim Tragen eines Schnürstiefels keine wesentliche Funktionsstörung hinterbleiben. Am 31. Oktober nach Kiel entlassen.

Referate und Kritiken.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1894. Im Auftrage des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums herausgegeben von der III. Sektion des technischen Militär-Komité. Wien 1896.

Das obengenannte Jahrbuch enthält die statistischen Ergebnisse der Stellung a) in der österreichisch-ungarischen Monarchie im Jahre 1894, b) im Okkupationsgebiete in den Jahren 1893 und 1894, sowie die Standes- und Sanitätsverhältnisse im k. und k. Heere im letzten Jahre. In einem Anhange sind die monatlichen Uebersichten der Ergebnisse der hydrometrischen Beobachtungen in 49 Stationen der österreichisch-ungarischen Monarchie und in 5 Stationen des Okkupationsgebietes beigeschlossen.

Nach dem ersten Theile gelangten während des Berichtjahres in den ersten drei Altersklassen 756 100 Stellungspflichtige zur ärztlichen Untersuchung. Hiervon wurden: tauglich befunden 282 ‰ gegen 251 ‰ im Vorjahre und 224 ‰ im Jahre 1892; zurückgestellt a) bei nicht erreichter Körperlänge von 153 cm 23 ‰, b) wegen körperlicher Gebrechen bei erreichter Körperlänge von 153 cm 505 ‰; waffenunfähig erklärt oder als offenkundig zu jedem Dienste untauglich gelöscht a) bei nicht erreichter Minimalkörperlänge 11 ‰, b) wegen Körpergebrechen bei erreichter Minimalkörperlänge 179 ‰.

Das Promilleverhältniss der Tauglichen schwankte in den einzelnen Militär-Territorialbezirken zwischen 229 in Wien und 388 in Hermannstadt. Mit Ausnahme des erstgenannten Militär-Territorialbezirks zeigten alle übrigen günstigere Tauglichkeitsverhältnisse als in den beiden Vorjahren.

152 ‰ der als tauglich Assentirten waren Mindertaugliche gegen 159 ‰ im Vorjahre und 179 ‰ im Jahre 1892. In den Territorialbezirken schwankte das Vorkommen der Mindertauglichen zwischen 87 ‰ in Agram und 218 ‰ in Krakau. Die meisten Mindertauglichen hatte der Ergänzungsbezirk No. 13 (Krakau), die wenigsten jener No. 78 (Esseg).

Die vorgeschriebene Körperlänge von 153 cm hatten 34 ‰ der ärztlich untersuchten Wehrpflichtigen nicht erreicht; die wenigsten Untermässigen kamen vor im Territorialbezirke Zara (6 ‰), die meisten in jenem von Przemyśl (67 ‰).

Von den ärztlich untersuchten Wehrpflichtigen mit der vorgeschriebenen Körperlänge waren untauglich wegen: Körperschwäche 463,0 ‰ (gegen 519 ‰ im Vorjahre und 542 ‰ im Jahre 1892), Augenkrankheiten 15,2 ‰, Kropf 23,7 ‰, Erweiterung der Blutadern 31,8 ‰, Eingeweide-

vorlagerung 24,7 ‰, Kniebohrer 19,9 ‰, Plattfuss 16,5 ‰ und dergleichen mehr.

In den einzelnen Militär-Territorialbezirken schwankte das Promille der wegen Körperschwäche untauglich Befundenen zwischen 351 in Innsbruck und 521 in Lemberg; die meisten wegen Körperschwäche Untauglichen hatte der Ergänzungsbezirk No. 69 (Stuhlweissenburg), die wenigsten jener No. 82 (Székely-Udvarhely).

In der ersten Altersklasse wurden 477 ‰, in der zweiten 523 ‰ und in der dritten 363 ‰ wegen Körperschwäche untauglich befunden.

Was die physische Beschaffenheit der Stellungspflichtigen bei den einzelnen Nationalitäten anbelangt, so waren untermässig 14 ‰ Kroaten, dagegen 64 ‰ Polen; tauglich waren 244 ‰ Deutsche, dagegen 387 ‰ Rumänen; wegen Körperschwäche wurden untauglich befunden 415 ‰ Czechen, dagegen 532 ‰ Ruthenen.

Was nun die Sanitätsverhältnisse des k. und k. Heeres betrifft, so sind im Berichtsjahre 832,9 ‰ der durchschnittlichen Mannschafts-Kopfstärke erkrankt gegen 879,1 ‰ des Präsenzstandes im Vorjahre und wurden an Heilanstalten abgegeben 347,6 ‰ K. gegen 328,9 ‰ des Präsenzstandes im Vorjahre; diese Vermehrung der Spitalsbedürftigen ist jedoch zum grossen Theile auf die genauere Nachweisung der in Heilanstalten Abgegebenen seit der im Berichtjahre erfolgten Einführung der neuen Vorschrift zur Verfassung der sanitätsstatistischen Eingaben zurückzuführen.

Das Erkrankungs-Promille schwankte in den einzelnen Territorialbezirken zwischen 681 in Pressburg und 1136 in Zara; das Promille der an Heilanstalten Abgegebenen bewegte sich ebenfalls zwischen 272 in Pressburg und 464 in Zara. Die meisten Erkrankungen — 90 ‰ K. — wurden während des Berichtjahres im Monate Januar, die wenigsten — 46 ‰ K. — im September beobachtet. Seit dem Jahre 1881 ist in letzterem Monate (Waffenruhe, Beurlaubung der dreijährigen Mannschaft) stets der geringste Krankenzugang.

Die Abgaben an Heilanstalten waren 1894 am häufigsten bei der Sanitätstruppe — 471 ‰ K. —, am seltensten bei der technischen Artillerie — 210 ‰ K.

Auf jeden Mann der durchschnittlichen Kopfstärke von 278 203 entfielen 14,3 Krankentage gegen 14,2 im Vorjahre; die Behandlungsdauer eines Krankheitsfalles betrug durchschnittlich 16,5 Tage gegen 15,5 im Vorjahre.

Im Berichtjahre sind infolge von Krankheiten 1021 Mann = 3,67 ‰ der Mannschafts-Kopfstärke gestorben gegen 3,9 ‰ des Präsenzstandes im Vorjahre. Die Mortalität des k. und k. Heeres ist seit dem Jahre 1882 in einer fortwährenden, nur durch geringe Rückschläge (1890 und 1892) unterbrochenen Abnahme begriffen. Die Sterblichkeit schwankte nach Territorialbezirken von 2,21 ‰ K. in Josephstadt bis 5,42 ‰ K. in Krakau, nach Truppengattungen von 1,78 ‰ K. bei der Traintruppe bis 7,66 ‰ K. bei der bosnisch-herzegowinischen Infanterie.

Unter 224 Garnisonorten, deren durchschnittliche Kopfstärke an Mannschaft im Berichtsjahre mehr als 200 betrug, schwankte der Gesammtkrankenzugang zwischen 246 ‰ K. in Brandeis a. E. und 1554 ‰ K. in Triest. Die Abgaben an Heilanstalten schwankten in sämmtlichen 224

Garnisonen zwischen 95 ‰ K. in Kaaden (Böhmen) und 981 ‰ K. in Tolna (Ungarn).

Was die Sanitätsverhältnisse der einzelnen Nationalitäten im österreichungarischen Heere anbelangt, so bewegte sich der Krankenzugang zwischen 801 ‰ K. bei den Magyaren und 883 ‰ K. bei den Ruthenen, die Abgabe an Heilstätten zwischen 326 ‰ K. bei den Deutschen und 430 ‰ K. bei den Ruthenen, die Mortalität zwischen 1,77 ‰ K. bei den Deutschen und 6,08 ‰ K. bei den Polen; auf jeden Mann der durchschnittlichen Kopfstärke entfielen bei den Deutschen 13,4, bei den Polen 16,3 Krankentage, auf jeden Mann des Gesammtkrankenstandes bei den Deutschen 15,0, bei den Magyaren 18,3 Krankentage.

Im Berichtjahre sind 288 Selbstmorde = 1,03 ‰ K., 99 Selbstmordversuche = 0,35 ‰ K. und 37 Selbstverstümmelungen = 0,13 ‰ K. vorgekommen; gegen das Vorjahr haben alle Arten von Selbstbeschädigungen abgenommen. Verunglückungen mit tödlichem Ausgange wurden im Jahre 1894 69 nachgewiesen.

Die voranstehenden Daten sind gerade nur die markantesten, die Referent aus dem reichen Inhalte des militär-statistischen Jahrbuches herausgegriffen, das zur vollen Würdigung eines eingehenden Studiums bedarf.

Mit dem vorliegenden Jahrbuche hat insofern eine neue Aera der Heeres-Sanitätsstatistik in Oesterreich-Ungarn begonnen, als auf Grund der neuen Vorschrift zur Verfassung der sanitätsstatistischen Eingaben nicht allein der Krankenabgang und die Truppenkörper-Statistik berücksichtigt, sondern ebensosehr auch auf den Krankenzugang und die Garnisonsstatistik Bedacht genommen wurde, was jedenfalls einen Fortschritt bedeutet. Kirchenberger.

Habart und von Töply: Unser Militär-Sanitätswesen vor hundert Jahren. Ein urkundlicher Beitrag zur Sanitätsgeschichte des k. und k. Heeres. 8°, 111 S. Wien, Šafář, 1896.

Habart veröffentlicht nach einem in seinem Besitze befindlichen Manuskript einen Theil des Protokolls jener Militär-Sanitäts-Kommission, welche von Kaiser Franz I. im Jahre 1795 zur Berathung über die im Studienplane der Josefs-Akademie sowie im Militär-Medikamentenwesen einzuführenden Reformen nach Wien einberufen worden war und aus hervorragenden Aerzten, Professoren und Apothekern bestand. Es geht aus diesem Protokolle hervor, dass diese Kommission, den von Brambilla an der Akademie eingeführten Lehrplan als veraltet und unzulänglich verwarf und das medizinisch-chirurgische Studium daselbst in ähnlicher Weise wie an der Wiener medizinischen Hochschule eingerichtet wissen wollte. Der Umstand, dass Brambilla in seiner Rede gelegentlich der Eröffnung der Josefs-Akademie (7. November 1785) die interne Medizin einigermaassen wegwerfend behandelt hatte und auch später mit den Vertretern dieses Zweiges der Heilkunde in steter Fehde sich befand, trug ebenfalls dazu bei, dass die Kommission, in deren Mitte hervorragende Internisten sassen, den Stab über ihn brach und seinen Sturz herbeiführte.

Der Veröffentlichung dieses Protokolls schickt v. Töply eine längere geschichtliche Betrachtung voraus, in der er die Zustände, die damals auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens im Allgemeinen, insbesondere aber in Oesterreich herrschten, den Einfluss, den Brambilla auf die Entwicklung des

letzteren nahm, das feindliche Verhältniss zwischen diesem hervorragenden Chirurgen und den Vertretern der internen Medizin und dergleichen mehr schildert.

So interessant diese Einleitung auch sein mag, so kann sich Referent doch nicht mit allen vom Verfasser daselbst aufgestellten Behauptungen einverstanden erklären. Wenn v. Töply z. B. meint, dass die im Jahre 1786 erfolgte Bezeichnung der chirurgischen Militär-Akademie als k. k. medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie den unliebsamen Eindruck abschwächen sollte, den die Eröffnungsrede Brambillas seiner Zeit gemacht hatte, so ist dies eine recht vage Annahme. Brambilla stand um diese Zeit im Zenith seiner Macht und genoss das vollste Vertrauen Josefs II. Die obige Bezeichnung ist daher nach der Anschauung des Referenten nicht als eine Konzession an die Vertreter der internen Medizin aufzufassen, zu der sich der kaiserliche Leibchirurg um diese Zeit gewiss nicht herbeigelassen haben dürfte, sondern sollte darthun, dass die Schüler der Josefs-Akademie in allen Zweigen der Heilkunde ihre Ausbildung erhielten.

Von obiger Einschränkung abgesehen, kann vorliegende Broschüre als interessanter Beitrag zur Geschichte des österreichischen Militär-Sanitätswesens allen Militärärzten empfohlen werden.

Kirchenberger.

O. v. Büngner: Ueber die Einheilung von Fremdkörpern unter Einwirkung chemischer und mikroparasitärer Schädlichkeiten. Zieglers Beiträge, Band XIX, S. 33.

In der Abhandlung werden mit minutiöser Genauigkeit die Vorgänge geschildert, die sich in und um kleine, mit Terpentin, Jodoform und Staphylokokken getränkte Schwamm- und Lungenstückchen abspielen; dieselben wurden in die Bauchhöhle von Meerschweinchen eingeführt. Der Gang der Dinge ist im grossen Ganzen immer derselbe: Zunächst wird der Fremdkörper von einer Fibrinhülle umgeben, dann erfolgt eine Ansammlung und ein Vordringen von Leukozyten, denen zwischen dem zweiten und dritten Tag allmählich die mittlerweile proliferirten Bindegewebs- und Endothelzellen nachrücken. Nachdem am Schlusse der ersten Woche die Hohlräume des Fremdkörpers ausgefüllt und die darin enthaltenen reizenden Substanzen weggeschafft sind, treten an Stelle des ursprünglichen Fibrinnetzes zarte Bindegewebsfibrillen, die nach v. Büngner offenbar von den Bindegewebszellen herstammen. Um dieselbe Zeit ist auch die Bildung neuer Kapillargefässe — durch Hervorsprossen aus den Wandzellen der alten Gefässe — beendigt, so dass damit der ganze Prozess abgeschlossen erscheint.

Von Einzelheiten wäre zu bemerken, dass dem Jodoform zwar eine exquisit chemotaktische und entzündungserregende Wirkung zukommt, infolge deren die Leukozyten in grosser Menge angelockt werden. Allein andererseits bringt Jodoform das Zellprotoplasma schon frühzeitig zum fettigen Zerfall, so dass die Bildung von Granulationsgewebe und damit der Abschluss des Prozesses verzögert wird. Diese Eigenthümlichkeit, welche bei infizirten Wunden weniger in Betracht kommt, lässt Jodoform bei Wunden, wo es sich um endgültige Verklebung oder Vernarbung handelt, als ungeeignet erscheinen. v. Büngner kommt somit zu demselben Resultat, wie schon C. Hüter vor 10 Jahren: „Am besten wendet man es überhaupt nicht in der Aseptik an."



Eine Beobachtung von allgemein pathologischem Interesse ist noch aus dem reichen Detail erwähnenswerth, nämlich dass auch die Bindegewebszellen Fremdkörper in sich aufnehmen; man hat sonach zwischen leukozytären und Gewebsphagozyten zu unterscheiden. Die Aufgabe der letzteren scheint hauptsächlich darin zu liegen, die geschädigten Leukozyten bezw. deren Trümmer aufzunehmen. Buttersack-Hanau.

E. Hahn (Berlin): Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus. Deutsche medizin. Wochenschr. 1895, No. 28.

Hahn hat bei einer 35 Jahre alten Frau mit kindskopfgrossem, frei beweglichem Milztumor, wegen der Grösse der Gewulst, die Exstirpation der Milz ausgeführt mit sehr günstigem Resultate. Das Gewicht des Tumors betrug 850 g, das Volumen $26 \times 11 \times 12$ cm. Die Heilung verlief ganz glatt. Nach sechs Wochen verliess Patientin das Bett.

Von sieben bisher ausgeführten Splenektomieen wegen Milzechinococcus, welche Hahn aus der Litteratur zusammengestellt hat, sind fünf geheilt, und zwar diejenigen, in welchen der Tumor ohne Adhäsionen und vollkommen frei beweglich war. Die beiden tödlich verlaufenen Fälle zeichnen sich durch sehr ausgebreitete Adhäsionen mit Magen, Darm und Zwerchfell aus. Vier wegen Blutcysten ausgeführte Splenektomieen verliefen sämmtlich mit Heilung. Mithin beträgt die Gesammtmortalität bei dieser Operation 18 %, 18 Fälle von Exstirpation der prolabirten Milz nach Verletzungen sind sämmtlich günstig verlaufen; ebenso 9 Fälle von Splenektomie bei Cystenbildungen. So gefährlich bekanntlich die Entfernung der kranken Milz aus dem kranken Organismus, besonders bei Leukämie, ist, so scheint doch, wie jene Fälle und auch die bekannten Thierexperimente beweisen, der Ausfall der Milz von einem sonst gesunden Organismus ohne alle nachtheiligen Folgen leicht überwunden zu werden.

A. Hiller (Breslau).

H. Waitz (Hamburg): Ueber einen Fall von congenitalem Defekt beider Tibien. D. medizin. Wochenschr. 1895, No. 25.

Die seltene Missbildung wurde bei einem jetzt 9 Monate alten Kinde vorgefunden. Beide Unterschenkel waren stark nach innen luxirt, unförmig, weich, hingen schlotternd an den kräftigen Oberschenkeln und liessen bei der Palpation nur die Anwesenheit eines Knochens erkennen, welcher nach Lage und Gestalt der Fibula entsprach. Auch die Patella fehlte beiderseits. Die Füsse standen in hochgradiger Varus-Stellung, und waren stark deformirt; es fehlten mehrere Metatarsalknochen und Zehen, wahrscheinlich auch Tarsalknochen. In der Haut der unteren Gliedmaassen fanden sich sowohl unterhalb des Kniees, als auch über dem äusseren Knöchel eingezogene bis 3 cm lange Narben. — Auch die beiden Hände zeigten congenitale Defekte; es fehlten die drei mittleren Finger mit ihren Metakarpalknochen. Die nur Daumen und Kleinfinger tragenden Hände erhielten dadurch ein scheerenförmiges Aussehen (Pince de homard, Krebsscheere). — Elektrisch wurde festgestellt, dass auch der M. tibialis, sowie die Abduktoren für die grosse Zehe beiderseits fehlten.

Aus der Litteratur geht hervor, dass einseitiges Fehlen der Tibia häufiger vorkommt, doppelseitiges Fehlen aber zu den grössten Seltenheiten gehört. A. Hiller (Breslau).

F. Plehn (ehem. Regierungsarzt in Kamerun): Ueber das Schwarzwasserfieber an der Afrikanischen Westküste. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 8. Mai 1895. — Deutsche medizin. Wochenschr. 1895, No. 25, 26 und 27.

B. Küchel (Köln): Ueber das Schwarzwasserfieber, insbesondere seine Behandlung mit grossen Chiningaben. Ebenda 1895, No. 28.

Steudel (Stabsarzt): Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers. Ebenda, No. 40.

Das „Schwarzwasserfieber“ hat seinen Namen von der schwarzen Färbung des Urins. Es ist eine mit Nierenentzündung und Hämaturie verbundene Form der tropischen Malaria. Dementsprechend sind starkes Oppressionsgefühl, Empfindlichkeit des Abdomens, Athemnoth, Uebelkeit und Erbrechen, zuweilen Icterus, sowie Entleerung eines dunkel schwarzrothen Urins bezw. Anurie, mit unregelmässig intermittirendem oder remittirendem Fieber die hauptsächlichen und charakteristischen Erscheinungen. — Manchmal tritt die Krankheit unter dem Bilde der auch bei uns bekannten „paroxysmalen Hämoglobinurie“ auf, d. h. es wird nur im Fieberanfall blutrother Urin, in der Zwischenzeit normaler Urin entleert. — Blutparasiten hat Plehn, ebenso wie vor ihm Fischer, in den Kameruner Fällen anfangs nicht auffinden können; das Blut zeigte sonst alle für Malaria charakteristischen Veränderungen (massenhaften Untergang rother Blutkörperchen). Erst später gelang es ihm, im frischen lebenden und warm gehaltenen Blut den Parasiten in Gestalt einer sehr kleinen, im Blutkörperchen eingeschlossenen Amöbe nachzuweisen, welche wesentliche Verschiedenheiten von der bei europäischer Malaria, vielfach auch in den Tropen (Java, Indien, Brasilien) gefundenen Laveranschen Malaria-Amöbe zeigte. Sie erscheint als kleiner, leicht zu übersehender heller Punkt im rothen Blutkörperchen, mit träger Eigenbewegung, langsamem Wachsthum und völlig pigmentlosem, nicht färbbarem Körper. Aus dieser Amöbe entwickelt sich bei Bluttemperatur durch Verdickung der Randzone ein ovaler Körper mit gut färbbarer, doppelter Kontur. Derselbe zerfällt mit der Zeit in 5 bis 6 kleine eiförmige, an einem Pol stärker färbbare Gebilde; entweder bleiben dieselben miteinander in Verbindung und nehmen sternförmige, an die in Italien gefundene Ovulationsform erinnernde Gestalt an, oder sie machen sich gleich nach ihrer Bildung frei und bewegen sich mit erheblicher Geschwindigkeit in der Blutflüssigkeit fort. Aus ihnen scheinen die amöboiden Formen sich wieder zu entwickeln. Am besten gelingt die Färbung der lebenden Parasiten mit 1 Tropfen dünner Methylenblau-Kochsalz-Lösung auf 1 Blutstropfen (Celli); die abgestorbene Amöbe ist nicht mehr färbbar. In ausgewachsenem Zustande erreicht die Amöbe die Grösse eines Viertels vom Blutkörperchen, während die europäische pigmentirte Malaria-Amöbe bis zur Blutkörperchen-Grösse wachsen kann. Die letztere wurde von Plehn in Kamerun nur in ganz vereinzelten und leichten typischen Fieberfällen gefunden, die oben beschriebene kleine Amöbe dagegen regelmässig bei der schweren atypischen tropischen Malaria und speziell beim Schwarzwasserfieber.

Ein praktisch wichtiger Unterschied zwischen beiden Parasiten besteht auch in ihrem Verhalten gegenüber dem Chinin. Während das gutartige, europäische Malariafieber bekanntlich durch Chinin, zu richtiger Zeit und in wirksamer Dosis gegeben, sofort oder in kurzer Zeit geheilt

werden kann, ist seine Wirkung beim tropischen Malariafieber sehr unsicher und zweifelhaft, ja beim Schwarzwasserfieber nach Plehns Erfahrungen gleich Null. Er führt sogar eine ganze Anzahl von Beobachtungen an, in welchen fast unmittelbar nach dem prophylaktischen Gebrauch von 1 bis 2 g Chinin Hämaturie und selbst typisches Schwarzwasserfieber eintrat. Plehn hält demnach das Chinin bei dieser Krankheit geradezu für contraindizirt.

Die Prognose der Krankheit ist nach Plehns Erfahrungen in Kamerun durchaus nicht so ungünstig, wie frühere Beobachter für andere Gegenden angeben (Macey, Schellong, Muratte, Michel, Steudel, Guiol). Von 39 von Plehn behandelten Fällen endeten nur 4 = 10 % tödlich. Die Krankheit hat nach Plehn sogar eine ausgesprochene Neigung zur Spontanheilung. Er führt 22 Fälle an, in welchen bei rein symptomatischer Behandlung, ohne Anwendung von Chinin, nach mehreren Tagen Heilung erfolgte.

Was die Häufigkeit des Schwarzwasserfiebers in der Kolonie Kamerun anbetrifft, so hatte Plehn während seines 1½ jährigen Aufenthaltes unter 435 Fieberfällen bei Weissen 39 Fälle davon in Behandlung; es kommt demnach 1 Fall auf 11 bis 12 Fieberfälle. Unter den im Kamerungebiet ansässigen Europäern sind seit 1890 93 Todesfälle vorgekommen, bei 61 derselben sind die Todesursachen noch nachzuweisen. Es kommen von diesen Todesfällen 30 % auf die Malaria, 28 % auf gewaltsame Todesursachen, 26 % auf das Schwarzwasserfieber und 16 % auf alle übrigen Krankheiten (Dysenterie, Hitzschlag, Endocarditis, Septicämie u. A.).

Die geographische Verbreitung der Krankheit ist eine ziemlich ungleichmässige. Schwarzwasserfieber (Gallenfieber, Blackwater fever, Fièvre bilieuse hématurique) ist bisher sonst beobachtet auf Sicilien, in Griechenland, in Mittel- und Südamerika, auf den Antillen, Vorderindien, Java und Neuguinea. Seine Hauptherrschaft übt es an den flachen Küsten des tropischen Afrika aus, an der Westküste stärker als an der Ostküste. Einige Küstenplätze Madagaskars stehen besonders als Sitz dieser Krankheit in üblem Ruf.

Die Mittheilungen Plehns über das oben genannte Thema sind, wie zu erwarten stand, nicht ohne Widerspruch geblieben.

Küchel hat auf einer Reise nach dem Congo 1894 an Bord des Dampfers „Eduard Bohlen“ vier Fälle von Schwarzwasserfieber beobachtet und nach den Angaben Steudels („Die perniciöse Malaria in Deutsch-Ostafrika.“ Leipzig 1894) mit grossen Chiningaben behandelt. Die Krankheit wird nach Küchel gegenüber den gewöhnlichen Malariaformen charakterisirt durch blutigen Urin (Hämoglobinurie), Icterus und galliges Erbrechen. Die vier Fälle werden mitgetheilt.

Die gereichten Chininmengen sind für unsere europäischen Erfahrungen ganz ausserordentliche. Gewöhnlich wurden am ersten Krankheitstage 6 bis 7 g (in Einzeldosen von 1 g in Oblate) und an den folgenden Tagen immer 1 g weniger bis herab auf 2 g oder 1,5 g mehrere Tage oder Wochen hindurch gegeben. Die in den ersten fünf Tagen verbrauchten Chininmengen betrugen 20 g und darüber. Die Erfolge waren in zwei Fällen (Männer) günstige; im dritten Fall (Dame) wurde das Chinin selbst in kleineren Dosen nicht vertragen, aber gleichwohl Besserung erzielt; im vierten Falle trat in Folge unstillbaren Erbrechens der Tod ein.

Steudel (früher Oberarzt der Kaiserlichen Schutztruppe für Ostafrika) macht gegenüber Plehn geltend, dass nach seinen Erfahrungen das Chinin in kleinen Gaben Malariareagens, in grossen Dosen Malariaheilmittel sei, aber nicht — wie Plehn behauptet hatte — nierenreizende und blutzerstörende Eigenschaften besitze. In den von Plehn veröffentlichten Fällen handle es sich nachweisbar um Europäer, welche mit latenter Malaria behaftet waren; bei diesen habe das prophylaktisch in kleinen Dosen genommene Chinin nur als Malariareagens gewirkt, d. h. den auch sonst unvermeidlichen Fieberanfall ausgelöst. — Die von Plehn behauptete Spontanheilung des Schwarzwasserfiebers sei nur eine scheinbare (Intervalle, wie sie auch bei gewöhnlicher Malaria vorkommen). Die Häufigkeit und oft schnelle Folge der Recidive Plehns spreche hierfür. — Steudel selbst hat in Ostafrika in 9 Fällen von Schwarzwasserfieber die Behandlung mit hohen Chinindosen (über 4 g pro Tag) durchgeführt, stets mit günstigem Erfolge. In anderen neun Fällen, welche er mit den gewöhnlichen kleineren Dosen behandelte, verlor er 3 Patienten durch den Tod. Um wirkliche Erfolge zu erzielen, stellte er als Norm auf, 8 g Chinin (selbst bis zu 12 g) am ersten Tage zu geben und dann die Dosis allmählich zu verringern, aber auch nach der Entfieberung noch Chinin längere Zeit weiter zu geben. Dass diese für europäische Verhältnisse ungeheuerlichen Dosen von den Kranken so wunderbar gut vertragen werden, eigentlich nur Ohrensausen, Schwere des Kopfes, bisweilen vorübergehende Sehstörungen (Amaurose), aber fast niemals Collapszustände erzeugen, spreche deutlich für eine spezifische Wirkung des Mittels bei dieser Krankheit. Ein gesunder Mensch würde diese Chinindosen nicht vertragen. — Plehns Ansicht von der blutzerstörenden Wirkung des Chinins wird schlagend widerlegt durch den Fall No. 11 Steudels: Die Kranke bekam in 23 Tagen 123 g Chinin, also täglich durchschnittlich 5½ g, und in dieser Zeit stieg der Hämoglobingehalt des Blutes von 21 auf 64 %, die Zahl der Blutkörperchen von 1 600 000 auf 4 458 000 in 1 ccm Blut, also um das Dreifache. — In der Kolonie Ostafrika, wo früher die Mortalität der Krankheit 70 % betragen habe, sei seit der Einführung der dreisten Chinintherapie der Heilerfolg nahezu ein absoluter.

A. Hiller (Breslau.)

L. Heidenhain (Greifswald): Notiz über monoartikulären Gelenkrheumatismus. D. med. Wochenschr. 1895, No. 31.

Heidenhain hat auf der chirurgischen Poliklinik in den letzten Jahren unter 51 Fällen von „Gelenkrheumatismus" 38 Fälle gehabt, in welchen nur ein Gelenk, am häufigsten das Schultergelenk, befallen war. „Es handelte sich in allen Fällen um Personen ohne sichtliche Störung des Allgemeinbefindens, mit anscheinend normaler Temperatur, reiner Zunge, gutem Appetit und Schlaf, welche mit der Klage unsere Hülfe nachsuchten, dass sie in dem oder jenem Gelenk bei Bewegungen Schmerzen empfänden". Die Untersuchung des Gelenks ergab keinen andern Befund, als leichte Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen, häufig auch etwas ödematöse Schwellung der Gelenkgegend. Nach Gebrauch von Natrium salicylicum verschwanden die Schmerzen meist schnell. Die Wirksamkeit dieses Mittels veranlasst Heidenhain, jene Fälle als rudimentäre Formen von „akutem Gelenkrheumatismus" anzusehen. (Diese Schlussfolgerung ex juvanti erscheint doch sehr anfechtbar, um so mehr, als auch

das klinische Bild, welches eigentlich nur aus der subjektiven Schmerzempfindung in einem Gelenk besteht, nichts für den „akuten Gelenkrheumatismus“ Charakteristisches hat. Vielmehr dürfte die bisherige Diagnose für derartige Fälle „Lokaler Muskel- oder Gelenkrheumatismus“ immer noch zu Recht bestehen. Ref.) A. Hiller (Breslau).

Guyon-Mendelsohn: Klinik der Krankheiten der Harnblase und Prostata. Berlin. A. Hirschwald. 370 S.

Mendelsohn hat die klinischen Vorträge des bekannten Pariser Spezialisten sehr zusammenfassend, jedoch mit vollster Wahrung des Inhalts zu vorliegendem Lehrbuch umgearbeitet. Es sind darin die langjährigen Erfahrungen einer ersten Autorität enthalten, und man erkennt beim Lesen des Buches ohne Weiteres die scharfe Beobachtungsgabe Guyons, der — wie auch Mendelsohn betont — das verhältnissmässig kleine Krankheitsgebiet nicht nur als Spezialist behandelt. Ein Mangel haftet freilich dem Werke an und lässt es jedenfalls als alleiniges Lehrbuch auf diesem Gebiete heutzutage nicht genügen: da die Vorträge schon aus früherer Zeit herrühren, ist die Cysto- und Urethroskopie gar nicht berücksichtigt worden. Auch manche Anschauungen, wie z. B. die Erklärung des Entstehens der Prostatahypertrophie durch allgemeine Arteriosklerose dürften nicht allgemein getheilt werden.

Im 1. Abschnitt werden die Geschwülste der Harnblase und ihre chirurgische Behandlung besprochen.

Gerade hier fehlt die Berücksichtigung der Cystoskopie am meisten, und die Lehre Guyons: „Nichts rechtfertigt demnach eine frühzeitige Operation, so lange die (auch bösartige) Geschwulst nur für sich allein besteht“ dürfte jetzt, bei der Möglichkeit, die Diagnose frühzeitig zu stellen, nicht mehr zu befolgen sein.

Dann folgt im 2. Abschnitt die Schilderung der Prostatahypertrophie, im 3. die der verschiedenen Cystitiden, im 4. die der Entzündung und Neubildungen der Prostata. Im letzten Theil werden Ergänzungen und Einzelheiten gebracht.

Den Inhalt im Einzelnen wiederzugeben, würde zu weit führen, es sei nur hingewiesen auf die ausführliche Schilderung der einzelnen Symptome und ihrer diagnostischen Verwerthung, auf die Fülle von Rathschlägen für die Behandlung. Besonders sei aufmerksam gemacht auf die Behandlung der akuten Cystitis mit Instillationen von 1 bis 5proz. Höllensteinlösung, die nach Guyon hervorragende Erfolge haben sollen, ferner auf die dringende Ermahnung, bei Ausspülungen jede, auch die geringste Distension der Blase zu vermeiden. Martens.

A. Edinger (Freiburg i. B.): Ein chemischer Beitrag zur Stütze des Prinzips der Selbstdesinfektion. Deutsche medizin. Wochenschrift 1895, Nr. 24.

Als „Selbstdesinfektion“ bezeichnet Verf. die Fähigkeit des menschlichen Organismus, Stoffe zu produziren, welche ihn vor der giftigen Wirkung pathogener Mikroben schützen oder doch dieselbe mildern. E. Ziegler hat wiederholt darauf hingewiesen, dass das Sekret der Schleimhäute, der Schleim, die gewöhnlichen Eiterkokken und die Choleraspirillen, falls diese nicht in zu grosser Menge vorhanden sind, ebenso andere schädliche Mikroorganismen innerhalb Tagesfrist abtödtet. Bekannt ist ferner die schützende Wirkung der Salzsäure im Magensaft gegen

Cholera und andere parasitäre Infektionen. Verfasser hat nun gefunden, dass durch Einwirkung des im menschlichen Speichel regelmässig, aber in verschiedener Menge vorkommenden Rhodankaliums auf gewisse aromatische Stickstoffbasen (Chinolin, Pyridin, Alkaloide) Körper entstehen, welche bei relativer Ungiftigkeit eine ausserordentlich starke parasiticide Wirkung besitzen, ähnlich dem Sublimat. Das Chinolinbenzylrhodanat tödtete in 1 Stunde Diphtheriebazillen in der Konzentration von 1 ‰, Cholerabazillen in der Stärke von 5 %, Staphylococcus pyog. aureus bei einem Gehalt von 15 ‰. Mit anderen Präparaten — welche jedoch nicht genannt werden —, sollen noch günstigere Resultate erzielt worden sein. — Allen diesen Körpern gemeinsam ist die Geruchlosigkeit, der Mangel ätzender Eigenschaften und die völlige Ungiftigkeit in der wirksamen Dosis, — Eigenschaften, welche sie auch zur innerlichen Anwendung beim Menschen befähigen. – Ob sie auch im Organismus selbst wirklich sich bilden (Selbstdesinfektion), entbehrt noch des Beweises.

A. Hiller (Breslau).

Ed. Richter (Greifswald): Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus. D. med. Wochenschr. 1895, No. 32. (Vorgetr. im Greifswalder Med. Verein am 3. Mai 1895.)

Richter hat gefunden, dass Kohlenoxydgas, Thieren in die Bauchhöhle gebracht, wesentlich anders wirkt, als bei der gewöhnlichen Vergiftung durch Einathmung. Bei Kaninchen genügen im Durchschnitt 500 ccm CO, welche mittels einer Stichkanüle durch einen Gasometer langsam hineingeblasen werden, um ein charakteristisches Krankheitsbild hervorzurufen: Unter langsam fortschreitendem Sinken der Körpertemperatur schwächen sich sämmtliche Lebensfunktionen allmählich ab. Ist die Temperatur von 39 ° bis auf etwa 35 ° gesunken, so erholen sich die Thiere manchmal wieder; in anderen Fällen sinkt die Körpertemperatur beständig weiter, bis unter 30 °, wobei die Thiere soporös werden und schliesslich zu Grunde gehen. Bei einem Kaninchen war die Körperwärme um 18 °, also bis auf 21 ° C., heruntergegangen. Puls und Athmung zeigten in den meisten Fällen eine Verminderung der Frequenz, nur in einzelnen Fällen auch zeitweise Beschleunigung. Dyspnoë und Krämpfe fehlten bei dieser Art von Vergiftung vollständig. Dagegen trat regelmässig Zucker in Mengen von 1,5 % bis 8 % im Harne auf. In der Magenschleimhaut der gestorbenen Thiere fanden sich zahlreiche, etwa stecknadelkopfgrosse Hämorrhagien. — Die Menge des resorbirten Gases, welche durch Zurückmessen des aus der geöffneten Bauchhöhle unter Wasser ausströmenden Gases bestimmt wurde, war sehr verschieden; sie betrug z. B. das eine Mal von 650 ccm in 5½ Stunden 400 ccm CO, das andere Mal von 500 ccm in 24 Stunden nur 300 ccm CO. — Die tödliche Dosis berechnete Richter für diese Art von Vergiftung auf 250 ccm pro Kilogramm Thier; sie ist also etwa 25 mal grösser, als diejenige, welche Dresser für die CO-Inhalation bei Hunden ermittelt hat.

A. Hiller (Breslau).

C. Berg (Niederlössnitz): Ueber die Behandlung der chronischen Verstopfung durch grosse Oelklystiere. D. medizin. Wochenschr. 1895, No. 30.

Die von Fleiner (Berl. klin. Wochenschr. 1893, 3 u. 4) empfohlenen grossen Oelklystiere hat auch Berg in 41 Fällen von chronischer Ob-

stipation sehr bewährt gefunden. Von den Kranken litten 19 an der spastischen Form, 10 an Darmatonie; bei den übrigen 12 war die Ursache nicht zu ermitteln. Von diesen Kranken wurden 34 völlig geheilt. „Die normale peristaltische Thätigkeit des Darmes kehrte wieder, die zum Theil sehr lästigen Beschwerden hatten sich gehoben." Die Technik der Oelklystiere ist ziemlich dieselbe wie bei Wassereingiessungen. Es werden in Knieellenbogenlage oder in Rückenlage mit erhöhtem Becken 400 bis 500 ccm reinen Olivenöls, welches vorher auf Körpertemperatur erwärmt ist, unter mässigem Druck langsam in den Mastdarm hineinlaufen gelassen, was etwa 20 bis 30 Minuten dauert. Eine Druckhöhe von ½ m genügt. Da das Oel den ganzen Dickdarm bis in das Colon ascendens hinein durchlaufen soll, so ist es gut, die Eingiessung erst vorzunehmen, wenn der Mastdarm und das Colon descendens durch eine Wassereingiessung oder ein Abführmittel entleert sind. Nach der Eingiessung sollen die Kranken eine Viertelstunde in Rückenlage und danach eine Viertelstunde in rechter Seitenlage liegen bleiben. — Der Eintritt der Oelwirkung beginnt in der Regel vier bis fünf Stunden nach beendetem Einlauf; es erfolgt dann in vielen Fällen ein normaler, in einigen ein dünnbreiiger, mitunter gar kein Stuhl. Die eigentliche Oelwirkung beginnt aber erst am folgenden Tage und hält durchschnittlich fünf bis sechs Tage, bisweilen sogar acht bis zehn Tage an, indem täglich regelmässig ein- oder mehrmal normaler, mit Oel vermischter Stuhl spontan entleert wird. Bis zur zweiten Oeleingiessung wird solange gewartet, bis wieder Stuhlträgheit eintritt, was in Bergs Fällen mitunter erst nach 10 bis 21 Tagen bemerkbar war. In einigen Fällen erfolgte bereits nach einem bis zwei Oelklystieren während mehrerer Monate täglich spontaner Stuhl. Geeignete Diät (mehr vegetabilische und schlackenbildende Kost), Massage und Hydrotherapie können die Kur unterstützen. (Aus der Mittheilung ist nicht ersichtlich, wie lange die „völlige Heilung" in den 34 Fällen nachweislich bestanden hat. Ref.)

Auch Rosenheim (Berl. Klinik, 1894, Maiheft) und Blum (Münch. med. Wochenschr. 1895, 19. März) berichten über gute Erfolge mit grossen Oelklystieren, der Letztere auch bei Gallensteinkoliken.

A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

Generalarzt Dr. Lommer. †.

Am Himmelfahrtstage d. Js. verschied auf einer Dienstreise in Torgau nach kurzem Krankenlager plötzlich und unerwartet der Königliche Generalarzt 1. Klasse und Korpsarzt IV. Armeekorps mit dem Range als Generalmajor Dr. Emil Lommer. Geboren den 29. Mai 1834 zu Schleusingen als Sohn eines Geistlichen, wurde er Ostern 1854 als Studirender in die militärärztlichen Bildungsanstalten aufgenommen und trat am 1. Oktober 1858 als Charité-Unterarzt in die Armee ein. Nachdem er bei dem 2. leichten Feldlazareth des Gardekorps, dem 1. Garde-Dragoner-Regiment Königin von Grossbritannien und Irland, sowie bei dem Magdeburgischen Husaren-Regiment No. 10 als Unterarzt bezw. Assistenzarzt gestanden, wurde er unter Beförderung zum Stabsarzt am 27. September 1864 zum Friedrich Wilhelms-Institut versetzt und blieb bei demselben

bis zum 24. September 1868, wo seine Berufung als Hilfsreferent in die Militär-Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums erfolgte. Diese Stellung hatte er, nachdem er unter dem 5. Januar 1871 Dezernent geworden, bis zu seiner Ernennung zum Generalarzt 2. Klasse, welche unter dem 4. November 1880 erfolgte und ihn an die Spitze des Sanitätskorps IV. Armeekorps stellte, inne. Letzterem Korps hat er bis zu seinem jähen Tode ununterbrochen angehört und wurde während dieser Zeit am 7. März 1889 zum Generalarzt 1. Klasse befördert. Am 18. April 1895 wurde ihm der Rang als Generalmajor verliehen. Ausgezeichnet durch geistige und Charaktereigenschaften, unermüdlich thätig in der gewissenhaftesten Erfüllung seiner Berufspflichten, war es seine Lebensaufgabe, mit seiner grossen Thatkraft die weitere Entwicklung des Militär-Medizinalwesens in seinem Korps zu fördern und seinen Untergebenen als leuchtendes Vorbild voranzugehen. Viel hat er darin geleistet und erreicht, und die ihm zu Theil gewordenen zahlreichen und wohlverdienten Auszeichnungen sprechen für die Anerkennung, welche seinem Wirken gezollt ist. Viel zu früh für die Armee hat der unerbittliche Tod seiner Schaffensfreudigkeit ein Ziel gesetzt. Das Sanitätskorps aber hat in ihm ein Mitglied verloren, dessen Leistungen und Vorzüge unvergessen bleiben werden für alle Zeiten. Möge ihm die Erde leicht sein! Sch.

Generalarzt a. D. Dr. Münnich †.

Am 22. Mai abends starb plötzlich im noch nicht vollendeten 63. Lebensjahre Herr Generalarzt a. D. Dr. Münnich, wenige Wochen nach seinem Scheiden aus dem aktiven Dienst. Ein bis dahin gut kompensirter Herzfehler gab die Erklärung für das unerwartete Ende. Mit ihm schied ein Mann mit seltenen Gaben des Geistes und des Herzens aus dem Leben, welches er in einer bewunderungswürdigen Pflichttreue und Hingebung bis zum letzten Tage seinem Beruf gewidmet hatte.

Als Sohn eines Predigers 1833 in Brandenburg a. H. geboren, besuchte er mit einer zweijährigen Unterbrechung, während welcher er sich im Auslande aufhielt, das Joachimthalsche Gymnasium zu Berlin und genoss seine medizinische Ausbildung auf dem damaligen Friedrich Wilhelms-Institut von 1853 bis 1857. Nach Beendigung seines Kommandos als Unterarzt zum Charité-Krankenhaus und nachdem er das Staatsexamen mit Auszeichnung bestanden hatte, finden wir ihn im Herbst 1858 als Unterarzt im Franz-Regiment, welchem er später als Regimentsarzt 20 Jahre lang, von 1876 bis zu seinem Scheiden aus dem aktiven Dienst, angehörte, und in dessen Kameradenkreise er die letzten Stunden seines Lebens, allseitig verehrt und beliebt, verbrachte.

Bereits vor 1870 hatte er als Stabsarzt $2^1/_2$ Jahre dem Franz-Regiment angehört. Während des Feldzuges war er als Erster Stabsarzt beim III. Sanitäts-Detachement des Gardekorps thätig und hatte in den Schlachten bei Gravelotte und Sedan sowie bei der Belagerung von Paris mit den Ausfallsgefechten von Le Bourget reichliche Gelegenheit, kriegschirurgische Erfahrungen zu sammeln. Und diese kamen ihm sehr zu statten bei seinen späteren Arbeiten, welche er als Vorstand des hygienisch-chemischen Laboratoriums zu Berlin für die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung in unseren Lazarethen lieferte. Zu diesen Arbeiten war er

durch seine hervorragenden chemischen Kenntnisse besonders befähigt und ihnen verdankt er auch seine Berufung als ständiges Mitglied der Pharmakopoekommission. Eine weitere Folge der gründlichen chemischen Vorbildung war die Vorliebe des Entschlafenen für allgemeine hygienische Fragen und in seiner zwanzigjährigen Wirksamkeit als Regimentsarzt des Franz-Regiments war er in seiner unermüdlichen Fürsorge um die Hygiene seines Truppentheils ein von allen seinen elf Regimentskommandeuren hochgeschätzter Sachverständiger und Berather.

Waren danach die Leistungen des Entschlafenen in seinem Beruf allein schon geeignet, ihm ein ehrenvolles Andenken zu sichern, so wurde ihm doch noch eine viel allgemeinere Werthschätzung von den ihm anvertrauten Kranken entgegengebracht. Die Erklärung dafür lag für Jeden nahe, der den Entschlafenen kannte. Infolge seines natürlichen, freundlichen Wesens, seiner Liebenswürdigkeit und nie versagenden Hülfsbereitschaft hatte jeder Kranke das Gefühl, dass mit dem Arzt auch ein edler, guter Mensch zu ihm kam; und diese rein menschlichen Eigenschaften waren es auch, welche dem Entschlafenen eine so grosse Verehrung und Liebe seitens der ihm Untergebenen eintrugen. Dazu kam noch die Lauterkeit seines edlen Charakters, das stete Wohlwollen für den Geringsten seiner Untergebenen und die Festigkeit der Gesinnung, wo es galt, berechtigte Interessen zu schützen; den Blick stets auf das Sachliche gerichtet, vermied er es, seine Untergebenen mit kleinlichen Nebensächlichkeiten zu belästigen; im Gegentheil: durch Fernhaltung derartiger unfruchtbarer Dinge verstand er es, die Dienstfreudigkeit seinen Untergebenen zu erhalten.

Mancherlei Ehrungen waren dem Entschlafenen nach seinem Scheiden aus dem aktiven Dienst zugedacht, nur wenige konnten ihm in seinem kurzen otium cum dignitate dargebracht werden. Aber über das Grab hinaus folgt ihm die Anerkennung seiner Verdienste und die grosse Liebe und Verehrung, welche er sich als Mensch erworben hat.

Friede seiner Asche!

Bericht über die Verhandlungen des XIV. Kongresses für innere Medizin,

abgehalten vom 8. bis 11. April zu Wiesbaden.

(Schluss.)

3. Sitzung (9. April, Vormittag).

Krönig (Berlin):

1. Blutpräparate nach Phenacetin- und Kali chloricum-Vergiftung: Bei den rothen Blutkörperchen ist Dekolorirung sowie mehr oder weniger starkes Abbröckeln erkennbar, bei den weissen Plasmolyse und verzerrte Formen der Kerne.

2. Eine verbesserte Zentrifuge (Krönig). Die Vortheile beruhen auf dem vollkommenen Wegfallen der Zahnräder und einem exakteren und sehr leichten Gang. Die Uebertragung geschieht durch einen Riemen.

Hoppe-Seyler (Kiel): Apparat zur Untersuchung der Magengase.
Man kann hierdurch die im Magen entstandenen Gase direkt auffangen. Die Untersuchung ermöglicht leicht die Diagnose zwischen Luftschlucken und Magengärung.

Schlagintweit (München): Atlas des Nervensystems.

Einem dringenden Bedürfniss ist durch diese vorzüglichen, direkt nach Photographien hergestellten Tafeln entsprochen.

Laquer (Wiesbaden) demonstrirt in Bezugnahme auf den Vortrag Prof. Gerhardts einen Fall von rheumatischer Schwiele, welcher charakteristisch ist durch sein alljährliches Recidiviren.

Kossel (Marburg): Ueber Nukleine.

Die Eiweisskörper hielt man früher für das eigentlich Lebendige in der Zelle. Man kommt jedoch zu der Erkenntniss, dass noch andere Individuen vorhanden sind, denen eine gleich hohe Bedeutung zuzuerkennen ist. Hierher gehören die charakteristischen Bestandtheile der Zellkerne. In ihnen wurde von Bischer eine phosphorreiche Substanz gefunden, das Nuklein. In den Spermatozoen der Lachse wurde ein weiterer Körper ohne Eiweiss, jedoch phosphorreicher, gefunden, die Nukleinsäure. Das Verhältniss zu den Nukleinen hat Altmann erforscht, dass nämlich die Nucleinsäure sehr leicht mit Eiweiss Verbindungen eingeht, die dann die Eigenschaften der Nucleine zeigen.

Die Zersetzungsprodukte der Nucleinsäure sind: 1. Xanthinbasen, 2. Sarkinbasen, 3. das Cytosin, das in seiner Konstruktion noch nicht klar gelegt ist.

Schlussfolgerungen. Aus den Untersuchungen ergiebt sich:

1. Der reiche Gehalt des leukämischen Blutes an Xanthin und Hypoxanthin ist erklärlich.

2. Eine Beziehung zur Harnsäure: Die Nukleine zeigen denselben chemischen Bau wie die Harnsäure. Wo kernreiches Material im Körper der Zersetzung anheimfällt, entsteht Harnsäure.

3. Gewisse Substanzen, die als Nukleine angesehen waren, ergaben sich als Paranukleine, Stoffe, deren Vorkommen nicht an den Zellkern gebunden ist.

Bei den Versuchen, die Nukleinbasen mikroskopisch in ihren Wandlungen zu verfolgen, erkannte man den Sitz der Nukleine in dem Chromatin. Nach Lilienfeld soll bei der Mitose eine Loslösung der Nukleinsäure stattfinden, nach Heine ist jedoch in diesem Vorgange nur eine morphologische, nicht chemische Veränderung zu erblicken. — Die anatomische wie chemische Struktur einer Zelle giebt somit noch keinen klaren Einblick. Aber auf diese Weise lässt sich ein weiterer Weg finden.

Weintraud: Zur Frage der Harnsäurebildung im Thierkörper.
Nicht bloss in der Niere, sondern namentlich im Darm (das Nuklein des Darms ist ein Produkt der Darmschleimhaut), aber auch in der Milz sind Bildungsstätten für die Harnsäure zu suchen.

Poehl: Weitere Beiträge zur Frage der Autointoxikationen.

Die Stoffwechselprodukte sind Produkte der regressiven Metamorphose. Ihre Anhäufung im Organismus bildet das wesentliche Moment aller Autointoxikationen. Der Organismus muss sich ihrer deshalb entledigen. Hierbei ist besonders thätig die Oxydation der Gewebsathmung. Das

wirksame Ferment (an ein solches dachten schon Traube und Schmiedeberg) ist das Spermin, ein Produkt der Leukolyse. Seine Wirksamkeit ist jedoch bloss möglich bei normaler Blutalkaleszenz, im anderen Falle wird es inaktiv und wandelt sich zu kristallinischem Sperminphosphat (Charkot-Leydenschen Kristallen) um. Diese werden deshalb bloss bei Vorgängen mit herabgesetzter Gewebsathmung gefunden.

Als weitere Ursachen der Autointoxikationen sind anzusehen Störungen in der Darmfunktion (Senator, Albu), parasitäre Herde, herabgesetzte Funktion der Nieren, wohl auch der Nebennieren, der Haut, der Thyreoidea und sonstiger abnormer Gewebszerfall. Sie bedingen eine gesteigerte Anhäufung von Stoffwechselprodukten im Körper und somit Autointoxikationen. Dieser Vorgang lässt sich infolge der Vermehrung der Zerfallsprodukte im Harn durch genaue Analyse und mit Hülfe der entsprechenden Harnkoëffizienten nach Grösse und Art verfolgen, und es lässt sich gleichzeitig auf diese Weise der therapeutische Effekt controliren.

Die Therapie der Autointoxikationen muss dieselben Prinzipien verfolgen, auf Grund deren sich der Organismus zu schützen sucht:

1. Normirung der Oxydation durch reiche Sauerstoffzufuhr.
2. Steigerung der Gewebsathmung durch Darreichung von Spermin.
3. Erhöhung der Alkaleszenz des Blutes durch Anwendung geeigneter Mineralwässer.

Gruber (Wien): Immunität gegen Cholera und Typhus.

Das Blutserum von Meerschweinchen, welche durch Einspritzung abgeschwächter Cholera- oder Typhuskulturen immun gemacht worden sind, hat die Eigenschaft erlangt, andere Thiere wiederum gegen diese Krankheiten giftfest zu machen.

Von grosser Bedeutung und Tragweite ist folgende Reaktion: Mischt man 3 mg einer jungen Choleraagarkultur mit $1/2$ cm Bouillon, worin sich 20 mg hochwirksamen Anticholeraserums befinden, so entsteht nach wenigen Minuten eine roth-flockige Trübung, die sich nach einer Stunde am Boden sedimentirt hat. Die Vibrionen zeigen hierbei ein eigenthümliches Verhalten: sie kommen voneinander nicht los und kleben zu grösseren Flocken zusammen. Gleichzeitig haben sie jede Eigenbewegung verloren. Hierbei ist der Geisselapparat nicht geschädigt; die Membran der Bakterien vielmehr beginnt zu quellen und gummiartig zu werden. Die Stoffe, welche diesen Vorgang bedingen, heissen Agglutinine, der Vorgang selbst Agglutination.

Diese Reaktion zeigt keine strenge Spezifität, ebensowenig wie alle übrigen Cholerareaktionen. Sie ist auch bei den morphologisch ähnlichen Bakterien nachzuweisen (Gegensatz zur Kochschen Schule).

Ist die Agglutination nun der Wirkung der Schutzsera zuzusprechen? Ja!: je stärker die Schutzkraft eines Serums ist, um so grösser ist seine Agglutinationswirkung. Sobald weiterhin das Serum eines Thieres Schutzkraft gewinnt, erlangt es auch Agglutinationskraft. Die Agglutinationsfähigkeit eines Serums lässt beurtheilen, wie lange nach Ueberstehen einer Infektionskrankheit die Immunität vorhält.

Die Immunsera wirken nun nicht bloss agglutinirend, sondern im frischen Zustande direkt baktericid. Ein erwärmtes Serum verliert diese Eigenschaft, behält jedoch noch die agglutinirende. Bei Zusatz von Normalserum kehrt auch die baktericide Eigenschaft wieder.

Bei der Erklärung der bakterieiden Wirkung der Immunsera kommen noch weitere Stoffe in Betracht:

1. Die Alexine (Buchner), 2. die spezifischen Stoffe der Immunsera, die Anti-Körper, welche im Serum der Thiere fertig vorhanden sind.

Der Vorgang bei der Tödtung der Bakterien selbst ist der, dass die Agglutinine die Bakterienumhüllung auflockern und so den Alexinen mit ihrer tödlichen Wirkung Zutritt in den Bakterienleib verschaffen (Hypothese Grubers).

Durham (London) demonstrirt zu dem Vortrage Grubers die besprochenen Vorgänge im Reagenzglas und an mikroskopischen Präparaten.

Pfeiffer (Berlin): Die aufgeführten Thatsachen sind schon lange bekannt. Die Theorie Grubers ist sein eigenstes Verdienst, der Beweis ist jedoch schwer, da eine Quellung an den Bakterien nicht zu sehen ist. Dieselben sehen normal aus. Bloss die Bewegung wird gelähmt; sodann kleben die Bakterien zusammen, da sie an und für sich klebrig sind. Es ist deshalb Weiteruntersuchung nöthig. — Die Wirkung der spezifischen Anti-Körper verhält sich wie die von Fermenten (Pfeiffer und Proskauer). Diese zeigen sich entwickelungshemmend, somit lähmend und klebend.

Blachstein (Göttingen): Die Spezifität des Cholerabazillus muss bezweifelt werden. Vielmehr ist zu unterscheiden zwischen einer aktiven und passiven Virulenz, die je nach dem Nährboden eine verschiedene ist. Betrachtet man die Vorgänge von dieser Seite, so wird man rascher zum Ziele gelangen.

Stern (Breslau): Stoffe mit Schutzkraft, die nach einer überstandenen Infektionskrankheit im Körper zurückbleiben, lassen sich nach Jahren nachweisen und zwar durch das Thierexperiment, nicht durch die Agglutinationsfähigkeit.

Poehl (St. Petersburg): Die Immunität wird durch Steigerung der Blutalkaleszenz gehoben. Die Choleraroth-Reaktion tritt bloss dann ein, wenn die Oxydationsvorgänge in dem Medium herabgesetzt sind.

Gruber (Wien), Schlusswort. Pfeiffer hat in Bezug auf die Spezifität der Cholerareaktion Unklarheit an den Tag gelegt. Wie die Demonstrationen gezeigt haben, besteht auch eine Einwirkung des Cholera-serums auf andere Bakterien. Die Reaktion ist nicht (wie Pfeiffer sagt) eine Entwickelungshemmung, keine Lähmung der Geisseln, sondern das Kleben ist das Erste.

Pfeiffer (Berlin) verwahrt sich gegen die persönlichen Angriffe Grubers.

Hennig: Ueber den Werth des Diphtheriebazillus in der Praxis und über die Resultate meiner Behandlungsmethode.

Für den praktischen Arzt ist der Nachweis des Diphtheriebazillus werthlos. Man soll nicht die bakterielle, sondern die allgemeine klinische Diagnose stellen. Letztere ist deshalb zu vertiefen. — Mit seiner Methode (Kalkwasser und Eis) hat er sehr gute Erfolge gehabt. Die Mortalität ist eine gleich niedrige wie bei der Serumtherapie. Seine Behandlungsweise erfreut sich in Aegypten einer weiten Verbreitung.

4. Sitzung (9. April, Nachmittag).

Mannaberg (Wien): Ein neuer Befund in leukämischem Blute.

Die von ihm im Blute Leukämischer beobachteten Gebilde zeigen folgende Charakteristika: 1. amöboide Bewegungen, 2. sehr schlechtes Farbeaufnahme-Vermögen, 3. eine deutliche Struktur, 4. grosse Aehnlichkeit mit Malaria-Plasmodien.

Sie sind entweder zu den Protozoen zu rechnen oder als eine bisher unbekannte Zellendegenerationsform anzusehen. Durch Chinin gute Beeinflussung (vgl. Mosler und Martin).

Pässler (Leipzig): Weitere Mittheilungen über das Verhalten von Herz und Vasomotoren bei Infektionskrankheiten.

Das Sinken des Blutdrucks auf dem Höhestadium von Erkrankungen an Pyocyaneus, Pneumonie, Diphtherie, die sogenannte Herzschwäche, beruht nicht auf einer Lähmung des Herzens, sondern der Vasomotoren infolge Lähmung der Medulla oblongata. Das Herz tritt vollkommen zurück, obgleich es das klinische Bild abgiebt.

Bei der Herzschwäche in der Rekonvaleszenz nach Diphtherie wird das Herz in einer Weise geschädigt, dass diphtherische Myocarditis auftritt. Der weitere Verlauf ist vom Gifte unabhängig.

Therapeutisch erwächst der Wunsch, ein Vasomotoren erregendes Mittel zu finden, welches sich wirksamer erweist als die seitherigen.

Lenhartz (Hamburg): Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunktion.

Ort der Ausführung der Punktion ist der Zwischenwirbelraum zwischen 3. und 4. Lendenraum in der Mittellinie.

Diagnostisch ist wichtig:

1. Eiweisgehalt. Ueber $^1/_4$ ‰ spricht für entzündliche Störungen; 2 bis 4 ‰ kommt bei Hirntumoren und chronischen Apoplexien vor.

2. Spezifisches Gewicht ist bedeutungslos.

3. Mikroskopischer Befund. Reicher Zellengehalt spricht für entzündliche Prozesse. Tuberkelbazillen wurden in letzter Zeit unter Anwendung eines besonderen Verfahrens (Einlegung einer Watteflocke) stets gefunden.

4. Farbe und Aussehen. Bei tuberkulöser Meningitis ist die Flüssigkeit stets klar, bei epidemischer dickeitrig bis leichtgetrübt; blutig ist sie bei hämorrhagischer Pachymeningitis oder bei Kopfverletzungen.

5. Druck. Die Höhe desselben spricht nicht für die Schwere der Krankheit.

Heilwerth. Bei schwerer Chlorose mit Cerebralsymptomen und bei akutem Hirnödem günstige Beeinflussung. Bei den übrigen Formen der Meningitis Schwinden des Kopfschmerzes, Heben des Pulses. Bei bestehendem hohem Druck ist der Erfolg ein augenblicklicher.

Die Lumbalpunktion ist somit als ein wichtiges Mittel zur Differentialdiagnose und auch bei der nöthigen Vorsicht als schätzenswerther Heilfaktor zu betrachten. (s. S. 222.)

Krönig (Berlin) hat mit der Lumbalpunktion im Allgemeinen günstige Erfolge erzielt, doch auch üble Zufälle können eintreten. In einem Falle Tod 3 Minuten nach Ausführung der Punktion. — Bei Tumoren darf man nur mit Unterbrechungen und nie mehr als 20 ccm abfliessen lassen, um üble Zufälle möglichst zu vermeiden.

Goldscheider (Berlin): Man soll nie im Strahl, sondern langsam entleeren. Von Wichtigkeit ist die Menge der Flüssigkeit und die Höhe des Druckes. Nackenstarre, durch Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit hervorgerufen, verschwindet nach der Punktion sofort. — Bei Tumor cerebri ist diese nur von palliativer Bedeutung.

Quincke (Kiel): Beim Ablassen hat man vor Allem zu achten auf das Absinken des Drucks. Dieser darf sich nicht schnell vermindern. Menge der Flüssigkeit und Schnelligkeit des Ablaufens kommen nicht in erster Linie in Betracht.

Schultze (Bonn): Bei der Lumbalpunktion spielt sicher die Suggestion eine Rolle. Bei Tumoren ist die temporäre Schädelresektion vorzuziehen.

Ewald (Berlin) hat bei Hirntumoren von der Punktion Abstand genommen.

Hansemann (Berlin) berichtet über die Beobachtung zweier Fälle von seröser Meningitis.

Lenhartz (Hamburg), Schlusswort. Bei Tumor cerebri haben Kopfschmerz und Schwindel sofort aufgehört. Die Stauungspapille blieb. Die beobachteten Unglücksfälle (Krönig) sollen vor der Ausführung der Punktion nicht abschrecken. Bei Chlorose ist Suggestion zwar nicht ganz auszuschliessen, doch besteht hier meist eine starke Druckhöhe. — Die Punktion kann stets ohne Narkose ausgeführt werden.

Quincke (Kiel): Ueber Resorption und Ausscheidung des Eisens.

Das Eisen wird ausschliesslich vom Duodenum aus resorbirt. Innerhalb jeder Epithelzelle findet man die Eisenkörnchen zwischen dem Saume der Zelle und dem Kerne. Von hier aus wandert es vielleicht in die Blutwege, sicher in die Lymphbahnen: man findet es in den Lymphocyten. Weiterhin findet man das Eisen in Leber, Milz und in den Nieren. Bei allen Eisenpräparaten sind diese Untersuchungsresultate die gleichen. Die zum Nachweis dienende Eisenreaktion zeigen auch Coecum und Dickdarm. Hier wird es ausgeschieden.

Siegfried (Rippoldsau): Bei Einverleibung von kohlensaurem Eisenoxydulwasser findet eine permanente Erhöhung der Blutkörperchenzahl statt. Die kohlensauren Eisenquellen sollten den künstlichen Eisenpräparaten vorgezogen werden.

Küster (Marburg): Indikationen zur Nephrektomie.

Die Frage, ob die andere Niere gesund ist oder ob sie fehlt, ist nicht leicht zu beantworten. Es erwächst somit die Forderung, möglichst konservativ zu verfahren. Hierzu dienen 1. die Nephrotomie, 2. die partielle Resektion, 3. die Resektion der Ureters, 4. die Verpflanzung der Ureterenmündung in die Blase.

Die hohe Mortalität der Nephrektomieen hat sich gebessert, seit extraperitoneal gearbeitet wird. — Wie verhält es sich mit den Indikationen?

1. Geschwülste. Hier haben sich die schlechtesten Resultate ergeben; auch sind die Dauerresultate schlecht. Es kommt auf frühzeitige Erkennung an, dann partielle Resektion.

2. Tuberkulose. Die Aussichten sind keine üblen. Eine vollständige Wegnahme des Tuberkulösen ist nicht nothwendig. Jetzige Ansichten:



a) die Tuberkulose der Nieren tritt häufig primär und einseitig auf;
b) die Nierentuberkulose infizirt häufig die unteren Organe (Blase etc.);
c) ein erstes Anzeichen ist oft ein hartnäckiger Blasenkatarrh;
d) Nephrektomie ist ein ausgezeichnetes Heilmittel mit günstigem, bleibendem Erfolge.

3. Eiterungen der Niere. Ursache meist Steinbildung. Operation erst, wenn eitrige Schmelzung statgefunden hat.

4. Sackniere (Hydro- und Pyonephrose). In erster Linie Nephrotomie. Nephrektomie erst bei Fistelbildungen, die nicht anders geheilt werden können.

5. Steinniere. Bei harten Steinen Nephrolithotomie. Nephrektomie nur bei ganz weichen Steinen, die in den Wandungen sitzen und somit zu Rezidiven Anlass bieten.

6. Verletzungen. Bei einfachen Fällen Tamponade und Naht. Nephrektomie nur bei immer wiederkehrenden Blutungen, dann bei Torsionsgangrän, auch bei schweren Verletzungen mit Eröffnung der Bauchhöhle.

7. Fisteln. Diese Indikation ist sehr einzuschränken. Dagegen: Resektion des Harnleiters, Verpflanzen des Ureters in die Blase.

8. Haemophilie der Niere. Oft findet man hierbei keine Veränderungen der Niere; bald ist die Niere parenchymatös entartet. Man ist hier noch betreffs der Ursache völlig im Unklaren. Somit ist diese Indikation fallen zu lassen.

9. Wanderniere. Sie bietet heute keine Indikation mehr.

Schlussergebniss. Die einzige bleibende Indikation zur Nephrektomie bleibt somit nur die Tuberkulose der Niere.

5. Sitzung (10. April Vormittag).

Ueber therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate.

Ewald (Berlin), 1. Referent.

Der geistige Urheber der Schilddrüsentherapie ist der Deutsche Schiff (Genf). Die Erkenntniss, dass Cretinismus, Cachexia strumipriva, Myxödem alles gleiche Krankheitsbilder seien, die auf Fehlen der Glandula thyreoidea beruhen, ist sein Verdienst. Horsley, Bircher waren die ersten, die seine Methode in die Praxis brachten.

Zunächst verwendete man Glyzerinpräparate, dann Trockenpräparate, Alkoholpräparate und schliesslich frisches Drüsengewebe. Baumann warf durch die Entdeckung des Thyreojodins (Jodverbindung) ein neues Licht auf die Lehre. Es kann nach den Untersuchungen von Roos, Treupel und Ewald als sicher angenommen werden, dass dieses Präparat, dem die Zersetzungsprodukte der trockenen Präparate fehlen, alle Bestandtheile der frischen Drüse enthält. Von Wichtigkeit ist sein Jodgehalt. Andere Präparate, wie das Thyreoproteid Notkins, das Thyreotoxin Fränkels und das Thyraden Kochers sind zwar auch jodhaltig, erreichen aber das Thyreojodin Baumanns an Wirkung nicht.

Nach Baumann ist das Thyreojodin nur zum kleinsten Theile in der Schilddrüse selbst enthalten. In dieser findet sich Thyreojodo-Albumin und Protein und erst aus der Zersetzung beider resultirt das Thyreojodin.

Die übeln Erscheinungen bei Darreichung der Schilddrüsenpräparate machen sich in zweierlei Weise geltend:

1. durch eine eminente Steigerung des Stoffwechsels,

2. durch die subjektiven Erscheinungen des Thyreoidismus (Unpässlichkeit, Schwindelgefühl, Schlaflosigkeit, gesteigerte Pulsfrequenz, stenokardische Anfälle).

Zu bemerken ist hierbei, dass diese üblen Symptome sich bei allen Zuständen gesteigerten Stoffwechsels (Banting, Schrotkur) finden. Beim Thyreojodin ist die Einwirkung auf den Puls jedenfalls eine geringere wie bei allen übrigen Präparaten.

Bemerkenswerth ist, dass selbst bei grossen Gaben von Thyreojodin sich in Harn und Speichel kein Jod nachweisen lässt. Auch die übrigen Anzeichen des Jodismus fehlen. Doch ist dem Präparat ein gewisser Einfluss auf das Nervenzentrum nicht abzusprechen. Dies äussert sich in: 1. Steigerung der Respirationsfrequenz, 2. Schmerzen im Bauch und in den Gliedern, 3. Auftreten eines Hautexanthems, 4. Zittern.

Als weitere üble Nachwirkungen wurden gefunden: Auftreten von Eiweiss-Zylindern und Zucker im Harn. Letzterer blieb in einem Falle stationär selbst nach Aussetzen des Mittels.

Zusammenfassung: Die Schilddrüse erzeugt einen Stoff, in welchem sich Jod in fester Verbindung befindet. Dieses Sekret gelangt fortwährend in den Organismus und dient zur Bekämpfung anderer schädlicher Stoffwechselprodukte. Kreist nun (bei Fütterung) zu viel Thyreojodin im Organismus, so treten die genannten üblen Erscheinungen hervor. Man kann somit von verschiedenen Zuständen sprechen: Hyper- — Eu- — Hypo- — A- — Thyreosis.

1. Die spezifische Einwirkung steht bei Myxödem fest (dabei pflanzliche Diät!).

2. Sporadischer Cretinismus und infantiles Myxödem. Auch hier ist eine gute Beeinflussung erwiesen, namentlich in Bezug auf das zurückgebliebene Längenwachsthum.

3. Endemischer Cretinismus. Hier ist die Ursache eine lokale Infektion mit sekundärer Degeneration der Schilddrüse. Die Cretinen sollen in jungen Jahren in andere Landstriche genommen werden. Ueber Heilerfolge noch geringe Erfahrung.

4. Psoriasis. Günstige Beeinflussung ist beobachtet worden. Doch heilt Psoriasis oft von selbst!

5. Tuberkulose und Lupus. Hier herrscht noch grosse Skepsis.

6. Fettleibigkeit. Nach Barne, Leichtenstern, Ewald steht hier die Wirksamkeit ausser Zweifel.

7. Tetanie. Gottstein und Breisach berichten über gute Erfolge. Nach Marschner wirkungslos.

8. Epilepsie, Psychosen, Akromegalie, Rhachitis werden nicht beeinflusst.

9. Basedowsche Krankheit. Kein Erfolg, ja Verschlimmerung.

10. Struma. Ewalds günstige Erfahrungen stimmen mit denen der übrigen Untersucher überein.

Bruns (Tübingen), 2. Referent.

Die Folgen der früher geübten Totalexstirpation des Struma waren: 1. Tetanie durch Reizung des Nervensystems, 2. das operative Myxödem, 3. falls die Operation in jugendlichem Alter geschah, Cretinismus und Zwergwuchs.

Machtlos stand man diesen Zuständen gegenüber, bis Schiff zeigte, dass man die Operation ohne Bedenken ausführen kann, wenn man hinterher Schilddrüse in den Körper einheilte. Doch waren die bleibenden Erfolge geringe, da die Drüse rasch der Resorption anheimfiel. Es zeigte

sich, dass bei Schilddrüsen-Einverleibung vom Magen aus die Beeinflussung eine günstigere war, doch mussten die Gaben nach gewisser Zeit wiederholt werden.

Schilddrüsentherapie beim Kropf. Der Gedanke, bei Hypertrophie der Schilddrüse Thyreoidin zu geben, erscheint paradox. Doch hat der Erfolg von 350 Fällen die Wirksamkeit der Methode erwiesen. Ausgeschlossen sind die Fälle von reinem Cystenkropf und Struma bei Basedowscher Krankheit.

Die Behandlung geschah zuerst mit Darreichung von frischer Drüse, später von Tabletten und auch von Thyreojodin Baumann. Dieses Präparat steht den übrigen in keiner Weise nach. Eine promptere Wirkung besitzt es nicht.

1. Die grosse Mehrzahl der Strumen ist der Schilddrüsenbehandlung zugängig. Eine vollständige Rückbildung wird selten erzielt, doch bei einem Drittel mindestens bedeutende Verkleinerung.

2. Das Kindesalter bietet die günstigsten Verhältnisse zur Behandlung. Je kürzer die Struma besteht, um so schneller die Rückbildung (vier Fünftel der Fälle stammen aus dem ersten Jahrzehnt).

3. Schon nach 4 bis 6 Tagen ist der Umfang verkleinert. Die Hauptabnahme findet jedoch erst in 2 bis 3 Wochen statt.

4. Die Verkleinerung geht derart vor sich, dass die kompakte Drüsensubstanz schlaffer wird. Es treten dann Knoten hervor, die von schlaffem Gewebe zusammengehalten werden, weiterhin selbst aber unbeeinflusst bleiben.

5. Dauer. Nach 1 bis 4 Monaten Rezidiv. Man muss dann wieder Drüse geben.

6. Die Wirkung der Schilddrüsenbehandlung ist eine Jodwirkung, jedoch ist sie dem Erfolge einer reinen Jodbehandlung überlegen.

7. Schlussergebniss. Nur die follikuläre Hyperplasie der Schilddrüse wird beeinflusst, aber diese sicher. Die Zufuhr von Schilddrüse dient zur funktionellen Entlastung.

Magnus-Levy (Berlin): Der Stoffwechselumsatz erfährt durch die Schilddrüsendarreichung eine ausserordentliche Steigerung. Solche Substanzen, die den ruhenden Organismus zu einem Mehrumsatz veranlassen, werden im Körper selbst produzirt. Derselbe ist somit imstande, seinen Verbrauch selbst zu regeln.

Blachstein (Göttingen): Melliturie nach Schilddrüsenbehandlung kann nicht ohne Weiteres Nahrungsglykosurie (Ewald: Die Tabletten sind sehr zuckerreich!) genannt werden. Er hat bei Diabetikern verschiedentlich Veränderungen der Schilddrüse beobachtet (geschwellte Drüsen, kleine Kröpfe, Atrophie). Ob ein ätiologischer Zusammenhang hier vorliegt, wagt er nicht zu entscheiden; er bittet jedoch, auf das Verhalten der Schilddrüse bei Diabetes fernerhin zu achten.

Hansemann (Berlin) hat stets bei den Obduktionen von Diabetikern auf das Verhalten der Schilddrüse geachtet, aber nie etwas Besonderes gefunden. Ein Zusammenhang beider Krankheiten wird sich nicht finden lassen.

Julius Schmidt (Frankfurt a. M.): Der Wachsthumseinfluss der mangelnden Schilddrüse ist experimentell festgestellt: es bleibt die Ossifikation aus. Wahrscheinlich wird nicht genügend Phosphor verarbeitet.

Minkowski (Strassburg i. E.): Der Schilddrüse ist weder ein Einfluss auf Fette noch auf Zucker im Körper zuzugestehen.

Heubner (Berlin): Bei Rhachitis wurde durch Thyreoidbehandlung Besserung erzielt, doch nicht in Bezug auf die Vorgänge am Knochensystem, sondern lediglich durch Hebung des allgemeinen Zustandes. Er beobachtete Gewichtszunahme, Verschwinden der Apathie, zunehmende Munterkeit.

Schultze (Bonn) sah bei akuter Tetanie sehr schnelle Besserung, bei chronischer Tetanie nicht. Hier bewährten sich grosse Gaben von Jodkali; auch bei Akromegalie war Darreichung von Schilddrüse wie von Hypophyse ohne Erfolg.

Schuster (Bad Nauheim) fand bei Morbus Basedowii keinen Erfolg, bei Adipositas universalis älterer Leute bessere Erfolge, bei Struma parenchymatosa gute Erfolge, bei Entartungsformen der Schilddrüse keine Erfolge.

Gottlieb (Heidelberg): Bei der Wirkung des Thyreojodins kommt ausser der des Jodes wahrscheinlich noch die Wirkung anderer Substanzen in Betracht.

Rehn (Frankfurt a. M.) demonstrirt das glänzende Resultat der Beeinflussung des Cretinismus durch Schilddrüsenpräparate an zwei Kindern. Missgestaltung des Körpers, Zwergwuchs, verminderte geistige Entwickelung sind geschwunden. Die Wachsthumszunahme betrug in dem einen Fall seit 1893 28 cm, im anderen 31 cm!

v. Jaksch (Prag): Die Ausscheidung von Traubenzucker hat mit der Schilddrüse nichts zu thun, die des in den Präparaten enthaltenen Jods geschieht entweder nicht durch den Harn oder in einer Form, in der wir es nicht nachzuweisen vermögen.

Zur Therapie: Bei Tetanie kein Erfolg, desgleichen bei Basedowscher Krankheit. Bei Myxödem und parenchymatöser Struma glänzende Erfolge. Die Thyreoidpräparate sind der seitherigen Jodbehandlung überlegen.

v. Noorden (Frankfurt a. M.) hat bei Glykosurie nach Thyreoidbehandlung durch Gärung nachgewiesen, dass es sich um zweifellose Glykosebildung handelt. In dem Verhalten der Schilddrüse bei Diabetes hat er in 150 Fällen nichts Besonderes beobachten können. — Morbus Basedowii wurde zuerst ungünstig durch Thyreoidbehandlung beeinflusst. Nach Aussetzen trat jedoch unerwartet rasche Besserung ein.

Thomas (Freiburg i. B.): Das Thyreoidin kann ganz kleinen Kindern gegeben werden (zwölftägiges Kind eine halbe Tablette). Sehr rasche Besserung.

Rosenfeld (Breslau) hat mehrere Fälle von Degeneration der Glandula thyreoidea bei Diabetes beobachtet.

Müller (Marburg). Bei Morbus Basedowii zuerst Steigerung der Beschwerden. Nach Aussetzen sodann Schwinden der ursprünglichen Symptome oft in überraschender Weise (v. Noorden).

Roos (Freiburg i. B.). Therapie: Bei Chlorose mit Struma auffallende Hebung des Allgemeinbefindens.

Das Fehlen des Jods im Harn ist erklärlich durch seine Aufspeicherung in der Schilddrüse.

Kast (Breslau): Der Zusammenhang der Tetanie mit der Schilddrüse scheint ihm zu eng aufgefasst. Er hat z. B. einen Fall von Tetanie nach Ovariotomie beobachtet. Misserfolge sind somit zu erklären.

Die Schilddrüsenbehandlung, namentlich die unbeaufsichtigte Selbstbehandlung mancher Kranken ist nicht ohne Gefahren (schwere Herz-

erscheinungen sind öfters beobachtet). Es ist grosse Vorsicht und genaue Ueberwachung der Patienten nöthig.

v. Jaksch (Prag) wiederholt, dass er nie Glykose gefunden hat, auch sei die Ansicht Roos, über die Retention des Jods im Körper irrig.

Roos (Freiburg i. B.) hat durch Jodfütterung bei Hunden einen höheren Jodgehalt der Schilddrüse nachgewiesen.

Ewald (Berlin), Schlusswort: Die Diskussion hat die Frage der Thyreoidbehandlung wesentlich gefördert. Vor einer phantastischen Anwendung ist jedoch dringend zu warnen.

6. Sitzung (10. April, Nachmittag).

Quincke (Kiel): 1. Apparate zur dauernden Warmhaltung von Kataplasmen. Es sind dies Hohlbleche mit Warmwasser-Zirkulation.

2. Permanent warmes Bad. Eine Badewanne mit doppeltem Boden wird durch eine darunter gesetzte Heizlampe direkt erwärmt.

Sommer (Giessen): Eine Methode zur Untersuchung feinerer Ausdruckbewegungen. Der von ihm ersonnene Apparat ist imstande, Bewegungen in dreidimensionaler Weise zu veranschaulichen und aufzuzeichnen. Der Vortragende hofft, dass der Apparat namentlich für die Erkenntniss der funktionellen Nervenkrankheiten und ihres Wesens gute Dienste leisten wird.

von Noorden (Frankfurt a. M.): Zur Therapie der harnsauren Nierenkonkremente.

Zur Verminderung der Steinbildung in den Harnwegen haben wir bloss eine symptomatische Behandlung. Gegen die Diathese können wir nichts thun. Die Ablagerung der Steine sucht man zu vermeiden:

1. Durch reichliche Wasserzufuhr (Getränke). Dies lässt sich leicht ausführen.

2. Durch eine Nahrung, welche die Harnsäurebildung herabsetzt. Diese Methode ist recht unsicher, weil die Harnsäureausscheidung keineswegs regelmässig der Speiseordnung folgt. Nucleinreiche Nahrung vermehrt die Harnsäure.

3. Durch Einverleibung von Stoffen, die, in den Harn übergehend, die Harnsäure lösen können. Lithion, Urecidin, Piperazin, Lysidin, Harnstoff haben sich als unzureichend erwiesen.

Werthvoller ist die Alkalitherapie:

a) Durch Darreichung von Natron bicarbonicum; jedoch immer eine alkalische Reaktion des Harns zu behalten, ist nicht durchführbar; den Harn schwach sauer zu erhalten, ist sehr schwierig.

b) Durch kohlensauren Kalk. Der Kalk hält den Phosphor im Darm zurück. Hierdurch wird eine Verringerung des schädlichen Mononatriumphosphats erzielt. Auch behält der Urin stets seine saure Reaktion. Dosis: 3 bis 4 g pro die. Nachtheile entstehen durch die Kalkzufuhr nicht. Die Behandlung muss mit reichlicher Flüssigkeitszufuhr und mit Vermeidung einer nucleinhaltigen Nahrung verbunden sein.

4. Durch Fernhalten von Stoffen, die das Lösungsvermögen des Urins für Harnsäure abzuschwächen vermögen.

Gumprecht (Jena): Ueber Leukocytendegeneration im leukämischen Blut.

Bei Leukämie findet ein Zellenzerfall statt. Die (mikroskopischen) Charakteristika hierfür sind: Unregelmässigkeit und Undeutlichwerden der

Kernkonturen; sie werden zackig, baumig, sodann Verschwinden des Chromatins.

Bei chronischer Leukämie zeigen sich die gleichen Charakteristika. Der Kern ist vollkommen homogen geworden, blass, und um die Zelle herum liegen eosinophile Granula. Bei perniciöser Anämie ist der gleiche Befund. Normales Blut zeigt diese Veränderungen nie.

Rosenfeld (Breslau): Grundzüge der Behandlung der harnsauren Diathese:

Ergebnisse: Für die Bildung von harnsauren Niederschlägen ist ungelöste Harnsäure Vorbedingung, und zwar ist es das Verhältniss der Menge der Harnsäure zur Menge des Wassers, die eine Rolle spielt beim Ausfallen der Harnsäure. Die Menge der ungelösten Harnsäure lässt sich auf Filtern bestimmen. Harnstoff und kohlensaures Ammoniak sind die besten Harnsäure-Lösungsmittel. Starke Fleischzufuhr bringt Vermehrung der Harnsäure, desgleichen Fett und Zucker.

Moritz (München): Ueber den Einschluss von organischer Substanz in die Harnsäuresedimente.

Moritz fand beim Kochen von Urin im Harnsäurekrystall eine Membran von der Form des früheren Krystalls. Es ist dies eine organische Substanz, die sehr zähe an der Harnsäure haftet und sich auf keine Weise von ihr trennen lässt. Dieses Gebilde findet sich bei allen Harnsäurekrystallen. Zur Bildung von Harnsteinen ist somit nicht mehr ein steinbildender Katarrh nöthig, da in jedem Krystall schon genug Gerüstgewebe vorhanden ist. Nur ein längeres Verweilen ist nöthig.

Hess (Strassburg i. E.): Beziehungen der mit der Nahrung eingeführten Eiweiss- und Paranucleinsubstanz zur Alloxurkörperausscheidung.

Die Zufuhr einer Nahrung, welche als Eiweisskörper nur Albumin und Paranuklein enthält, beeinflusst in keiner Weise die Menge der im Harn auftretenden Harnsäure und Alloxurbasen. Die Harnsäure wird somit nur aus den Nukleinkörpern produzirt.

Laquer (Wiesbaden): Ueber Alloxurkörper im Harn von Gesunden und Kranken.

Laquer kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden diätetischen Vorschriften: 1. Darreichung einer gemischten Kost, besonders Fettmilch. 2. Körperbewegung in mässigen Grenzen. 3. Völlige Alkoholabstinenz.

Mordhorst (Wiesbaden): Zur Pathogenese der Gicht.

Solange die Alkaleszenz der Säfte normal ist, kommt es nicht zu gichtischen Ablagerungen. Ist dagegen dieselbe herabgesetzt, so kommt es zum Ausfallen der Urate. In der Kälte nimmt die Alkaleszenz ab, somit wird hierdurch die Ablagerung der Harnsäure begünstigt.

Diskussion:

Leo (Bonn) hat von Harnstoff (à 1 g, später als Schachtelpulver) keine günstigen Resultate gesehen. Als ungünstige Nebenwirkungen gesteigertes Durstgefühl.

Potkin (St. Petersburg) will die Degenerationsformen der Leukocyten besonders benannt wissen und zwar als Lösungsformen.

von Noorden (Frankfurt a. M.): Fleischnahrung ist für Gichtiker zu verwerfen. Man muss sich hier nicht nach der Theorie richten, sondern die lange Erfahrung hochhalten, dass Fleischnahrung ungünstig wirkt.

Albu (Berlin) fand bei Nephritis und bei Anämie keine Schwankungen in der Ausscheidung der Alloxurkörper und der Harnsäure.

Magnus-Levy (Berlin) bestreitet die Richtigkeit der Zahlen Kalischs.

Neumayer (München): Das Münchener Leitungswasser enthält grosse Mengen von kohlensaurem Kalk. Bei reichlicher Zufuhr konnte er eine Verminderung des Ausfällens von Harnsäure erzielen.

Blum (Frankfurt a. M.) hat von der Anwendung des Piperazins keinen Erfolg gesehen.

Rosenfeld (Breslau): Alkohol hat steigernden Einfluss auf die Ausscheidung der Harnsäure.

Mordhorst (Wiesbaden) weist auf die Wirksamkeit alkalischer Wässer hin.

7. Sitzung (11. April, Vormittag).

Stern (Breslau): Ueber Cheyne-Stokessches Athmen und andere periodische Aenderungen der Athmung.

Die Ursache der Cheyne-Stokesschen Athmung ist in periodischen Schwankungen der Hirnrindenfunktion zu erblicken. In einem von Stern beobachteten Fall trat nach 8 bis 11 gewöhnlichen Athemzügen ein abnorm tiefer auf; in einem anderen wechselten kleine und grosse Athemzüge, doch ohne Regelmässsigkeit, seit einem Jahre. Die pathologisch-anatomische Ursache kann jedenfalls hier keine so schwere sein wie beim typischen Cheyne-Stokesschen Athmen.

Ott (Prag): Ueber Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten.

Der Eiweissgehalt pathologischer Exsudate der verschiedenen Krankheitsformen unterliegt grossen unberechenbaren Schwankungen. In dem Eiweissprozentgehalt haben wir keinen Anhalt, auf eine bestimmte Krankheit zu schliessen. Auch das Verhältniss des Eiweissgehaltes zum spezifischen Gewicht kann zu diagnostischen Schlüssen nicht herangezogen werden.

Gans (Karlsbad): Ueber die Beeinflussung der Umsatzgeschwindigkeit des Glykogens durch Salzlösungen.

Durch Natron bicarbonicum und auch Natron carbonicum wird die Spaltung des Glykogens sehr hintangehalten. Es bewirkt, dass der Organismus die aus dem Glykogen frei werdende Menge von Zucker verbrennen kann, bis neue Mengen von Zucker hinzukommen.

Haussmann (Kissingen): Ueber die Bestimmung der Acidität des Urins und ihre klinische Bedeutung.

Ergebnisse: 1. Die Säurewerthe im Harn sind morgens am höchsten, Abends niedrig, während der Nacht von mittlerer Höhe.

2. Die Mittagsmahlzeit, unbeeinflusst von der Flüssigkeitsaufnahme, setzt die Säurewerthe im Harn in den nächsten 4 bis 6 Stunden herab.

3. Die Diurese setzt die relativen Säurewerthe im Harn herab, vermehrt aber durch die grossen Harnmengen gleichzeitig die absoluten Säurewerthe in ganz bedeutendem Maasse.

4. Warme Bäder von 30 bis 32° R. scheinen die Säureausfuhr zu verringern. — 5. Muskelarbeit scheint sie zu erhöhen.

Herz (Wien): 1. Klinische Untersuchungen über den Zustand der kleinsten Gefässe.

Demonstrirt ein Sphygmographion, welches die Druckverhältnisse in den kleinsten Gefässen darzustellen vermag. Von besonderer Bedeutung

ist das „Onychogramm“ zur Diagnose der Herzklappenfehler; besonders die der sonst so schwierig zu erkennenden Trikuspidalisfehler lässt sich hierdurch sicherstellen: man findet hinter der ersten Erhebung eine zweite (Rückstoss aus dem venösen System).

2. Demonstration des Manometer-Sphygmographen von Pasch.

Leubuscher (Jena): Erkrankungen des Zirkulationsapparates im Zusammenhang mit Erkrankungen des Nervensystems im Kindesalter.

Infolge von Herd- und diffusen Erkrankungen des Gehirns können sich Herzvergrösserungen ausbilden, bedingt durch vasomotorische Krampfzustände der kleinen Arterien, gehäufte Flüssigkeitsaufnahme, excessive Masturbation.

Matthes (Jena): Ueber Eiweisskörper im Urin bei Osteomalacie

fand in Fällen von zentralen Osteomyelomen im Urin einen Körper, den er den Nukleoalbuminen zurechnet, und welcher morphologisch grosse Aehnlichkeit mit Fettkugeln besitzt. Er ist diagnostisch von Wichtigkeit, da er nie bei gewöhnlicher Osteomalacie zu finden ist, sondern nur bei zentralen Osteomyelomen (Nasse) auftritt.

Schott (Bad Nauheim): Ueber gichtische Herzaffektionen.

Die chronische Gicht führt fast stets zu Herzaffektionen, besonders bei Männern jenseits der vierziger Jahre. Auch reguläre Gicht vermag solche zu erzeugen. Gicht kann zu Klappenfehlern durch Bildung sklerotischer Herde an den Klappen führen. Dann ist sie Ursache mancher Neurosen des Herzens bis zur ausgeprägten Angina pectoris. Als sekundäre Erkrankungen zeigen sich Tachy- und Bradycardie.

Unverricht: Zur Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax.

Der tuberkulöse Pneumothorax unterscheidet sich wesentlich durch seinen ungünstigen Verlauf von dem chirurgischen. Hier tritt völlige Resorption der Luft schon nach 24 Stunden ein, dort ist das Ausbleiben der Resorption selbst durch die Pleuraveränderungen nicht ganz zu erklären. Vielmehr hat dies seinen Grund darin, dass die Lungenfistel nicht zum Ausheilen kommt. Die seitherige Behandlung des Pneumothorax acutissimus durch zeitweilige Punktionen ist unrationell, da der verminderte Druck im Pleuraraum ein Wiederöffnen der Fistel nach sich zieht. Vielmehr muss man den Ueberdruck von aussen dauernd zu beseitigen suchen. Dies gelingt nur durch Anlegen einer ständigen Thoraxfistel. In diese setzt Unverricht eine Trachealkanüle ein. Bisweilige üble Zufälle: Jauchung.

Blum: Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Oelklystieren

Von gemeinem Olivenöl ist keine Wirkung zu erwarten. Dagegen erlangt Olivenöl, auf welches die Galle eingewirkt und es in Glyzerin und Fettseifen gespalten hat, cholagoge Eigenschaften: Das Glyzerin wirkt auf die Muskulatur. Die Seifen steigern die Sekretion der Zellen. Hierzu muss das Oel vom Mastdarm aus resorbirt sein. Eine lokale Einwirkung des Oels durch antiperistaltische Fortschaffung giebt es nicht.

Rumpf (Hamburg): Ueber das Verhalten einiger Ammoniaksalze im Thierkörper.

Einspritzung von Ammoniumsalzen erregt Vergiftungserscheinungen (neben Nekrose der Haut und des subkutanen Gewebes), welche sehr an

urämische Zustände erinnern. Vielleicht ist die Ursache eine mangelhafte Umbildung des Ammoniaks in Harnstoff.

Agéron: Anämische Zustände und Gastroenteroptosen.

Gastroptosen können durch dauernde Ueberladung des Magens in der Jugend bedingt sein, ebenso durch frühzeitig angewandte Abführmittel.

Symptome: Magendruck, Verdauungsbeschwerden, neuralgische Beschwerden, blasses Aussehen, kurz, es liegt vor das Bild der Anämie.

Die Diagnose erfolgt durch die Magensonde. Die Verdauung des Magens ist verlangsamt, seine Thätigkeit besonders bei Fortschaffung von Flüssigkeiten mangelhaft. Meistens besteht gleichzeitig eine Atonie des Darmes; Verstopfung.

Pariser (Berlin): Ueber nervöse Leberkolik.

Das klinische Bild der nervösen Leberkolik ist das gleiche wie bei echter Gallensteinkolik; auch Ikterus kann vorhanden sein.

Für die Diagnose ist wichtig: Regelmässiger Turnus in der Wiederkehr im Zusammenhang mit der Periode. Weiterhin: scharfes Alterniren der Neuralgie mit sonstigen nervösen Erscheinungen (z. B. Migräne, Interkostalneuralgien, Gastralgien). Antineurasthenisches Regime. Ortsveränderung. Nervina. Vor Allem hat sich bewährt Extr. Cannab. indic. 0,01 bis 0,02, mehrmals täglich.

Baeumler (Freiburg i. B.): Schluss des Kongresses.

Beim Rückblich auf unsere diesmalige Thätigkeit können wir zufrieden sein. In wichtigen Fragen sind neue Gesichtspunkte gefunden worden, von denen aus die Forschung aufs Neue einsetzen kann. Es ist mit Freude zu begrüssen, dass auch von Seiten der Schwesterdisziplinen eine rege Unterstützung herrscht. Wissenschaftliche Ergebnisse von der höchsten Bedeutung sind erörtert worden; aber gerade in diesem Kongresse hat es sich gezeigt, dass bei ihrer Ueberführung in die Praxis die zügelnde Hand der Erfahrung angelegt werden muss.

Für den nächsten Kongress ist Berlin ausersehen.

Dr. Beyer (Wiesbaden).

Anlässlich der in der Zeit vom 21. bis 26. September d. Js. zu Frankfurt a. M. tagenden 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird zugleich eine Ausstellung seitens der einzelnen Abtheilungen veranstaltet werden.

Die 28. Abtheilung „Militär-Sanitätswesen“ plant unter Anderem eine möglichst umfassende Ausstellung solcher Instrumente und Apparate, welche zu militärärztlichen Funktionsprüfungen des Seh- und Hörorgans, unter besonderer Berücksichtigung der Simulationsfrage, dienen.

Die Herren Sanitätsoffiziere werden um ihre thätige Betheiligung an dieser Ausstellung gebeten mit dem Anheimstellen, eventuell die ihnen etwa zur Seite stehenden Instrumentenmacher ebenfalls hierzu anzuregen. Gefällige Anmeldungen werden an einen der Unterzeichneten erbeten.

Der Einführende:
Dr. Herter, Divisionsarzt der 21. Division, Feldbergstr. 12.
Der Schriftführer:
Dr. Schoffer, Stabs- und Bataillonsarzt im 1. Hessischen Infanterie-Regiment No. 81, Böhmerstr. 58.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 7.

Praktische Erfahrungen aus dem medico-mechanischen Institut der chirurgischen Klinik zu Greifswald (Prof. Helferich).

Mitgetheilt von

Dr. Trapp,

Assistenz-Arzt 2. Klasse im Füsilier-Regiment von Gersdorff (Hessischen) No. 80, kommandirt zur Klinik.

Durch die Unfallgesetzgebung, welche in so viele Verhältnisse eingreifend und verändernd wirkt, wird auch an den Arzt, soweit er mit Patienten zu thun hat, die jenem Gesetz unterliegen, eine gegen früher veränderte und erhöhte Forderung gestellt: er soll diese Patienten nicht nur von dem Leiden, befreien, wegen dessen sie in seine Behandlung kommen, sondern er soll dies auch so bewerkstelligen, dass die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit möglichst wenig beeinträchtigt werden. Gilt dies schon von dem praktischen Arzt, dem Kassenarzt hauptsächlich, so noch viel mehr vom Krankenhausarzt, in dessen Behandlung ja meistens ernster erkrankte Patienten der oben erwähnten Art kommen.

Bei innerlichen Erkrankungen kann die Arbeitsfähigkeit in der Mehrzahl der Fälle ohne eine andere Nachbehandlung als die Herbeiführung möglichst guter Ernährungsverhältnisse, den Aufenthalt in der Familie, auf dem Lande, wiederhergestellt werden, manchmal wird der Aufenthalt in Rekonvaleszentenanstalten dies Ziel schneller und vollkommener erreichen lassen.

Anders liegen die Verhältnisse bei einer grossen Zahl der chirurgisch behandelten Patienten: auch nach völliger Abheilung des Grund-



leidens können hier Nachkrankheiten bestehen, welche die Arbeitsfähigkeit mehr oder weniger beschränken. Sie brauchen ihren Sitz gar nicht an der Stelle der Erkrankung oder Verletzung selbst zu haben, nicht durch sie unmittelbar hervorgerufen zu sein, sondern sie können auch Nachbargebiete betreffen und bedingt sein durch operative Eingriffe und andere ärztliche Maassnahmen, welche zur Bekämpfung des Grundleidens vorgenommen wurden. So kann bei eitriger Entzündung eines Fingers, ohne dass seine Gelenke vereitert wären, nur durch die Schrumpfung der Operationsnarbe, durch längere Feststellung im Verband, eine Steifigkeit in den Gelenken folgen, welche nicht nur den ursprünglich erkrankten Finger, sondern auch die anderen im Verband mit ruhig gestellten betrifft.

In der Hauptsache werden die chirurgischen Nachkrankheiten den Bewegungsapparat, Muskeln und Gelenke, betreffen und in einem Schwund der ersteren, einer Versteifung der letzteren bestehen.

Diese mechanischen Störungen vermögen wir zu beseitigen mittels der verschiedenen mechanischen Behandlungsarten, aktiver und passiver Gymnastik, Massage, und medico-mechanischer Behandlung in engerem Sinne vermittels besonderer Maschinen und Apparate.

Kein Zweig der Heilkunde hat wohl durch die Unfallgesetzgebung in so kurzer Zeit grössere Bedeutung gewonnen als die Mechanotherapie, die, früher in Deutschland fast unbekannt, nun schon in einer Anzahl wohleingerichteter Spezialanstalten, denen sich fortwährend noch neue hinzugesellen, gepflegt wird. Die Einrichtung für medico-mechanische Behandlung in der Wilhelms-Heilanstalt, die Errichtung eigener Unfallkrankenhäuser, in denen die Mechanotherapie eine grosse Rolle spielt, legen Zeugniss ab für die Wichtigkeit, welche sie für das Heer und die Berufsgenossenschaften hat. In wie hohem Maasse das Interesse der Fachwelt durch sie in Anspruch genommen wird, zeigt sich in den zahlreichen Mittheilungen aus diesem Gebiet in der medizinischen Litteratur.

Eine schon früher erhobene, nun wohl[1]) allgemein anerkannte Forderung ist die, dass nicht nur einzelne Spezialanstalten die Medico-Mechanik pflegen, sondern dass auch die Krankenhäuser, zumal Kliniken, ihren Insassen die Segnungen derselben zu Theil werden lassen sollen, ja jeder Arzt soll mit den einfachsten Vorrichtungen und Handgriffen zu ihrer Ausübung vertraut sein.

1) Thiem, Bemerkungen zur Behandlung und Begutachtung Unfallverletzter. Vortrag gehalten auf der Wanderversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungs-Bezirks Frankfurt a. O. Berlin 1892, Verlag von E. Groner.



Diese Forderungen sind völlig berechtigt. — Die erwähnten Nachkrankheiten sind verhältnissmässig leicht zu beseitigen in frischem Zustand, eine frühzeitige mechanische Behandlung ist eine Prophylaxe dagegen. Sehr häufig aber wird sie zu spät angewandt, da die Kranken nicht zeitig genug den Spezialanstalten überwiesen werden können, und sie kommen dann dahin mit hochgradigen Veränderungen, welche zu ihrer Beseitigung, wenn sie überhaupt noch gelingt, längerer Zeit, grösserer Arbeit und Geduld und höherer Kosten bedürfen als bei Frühbehandlung. Ist dagegen in den Krankenhäusern eine wenn auch noch so einfache Einrichtung für mechanische Nachbehandlung vorhanden, so kann schon sofort nach, vielleicht noch während der Heilung des Grundleidens mit der mechanischen Kur begonnen werden, die dann viel aussichtsvoller sein und in manchen Fällen den Kranken bei seiner Entlassung schon nahezu völlig arbeitsfähig machen wird.

Massage, Gymnastik und Bäder aller Art haben ja schon seit Langem eine dauernde Stelle im Heilapparat der Krankenhäuser inne, aber gerade die Mechano-Therapie im engeren Sinne ist für die Behandlung beregter Nachkrankheiten oft vom grössten Nutzen. Auf den immer noch nicht zu völligem Abschluss gekommenen Streit der Anhänger manueller und maschineller Methoden will ich nicht eingehen, nur darauf möchte ich kurz hinweisen, dass wohl in keinem einigermaassen belegten Krankenhause die manuelle Massage und Gymnastik vom Arzte in ausreichendem Maasse durchgeführt werden könnte. Da erweisen sich nun die Apparate und Maschinen von grösstem Nutzen. Sie führen mit Genauigkeit und ohne zu ermüden beliebig lange Zeit hindurch die Bewegungen aus, für welche sie konstruirt sind, und sind vom Willen des Patienten ganz oder bis zu gewissem Grade unabhängig, während wir bei der aktiven Gymnastik sehr auf denselben angewiesen sind.

Um so leichter ist in den Krankenhäusern die mechanische Frühbehandlung durchführbar, als etwa schädliche Wirkungen derselben leicht erkannt und schnell beseitigt werden können.

Geheimrath Helferich, mein hochverehrter Lehrer und Chef, dem ich an dieser Stelle meinen Dank ausspreche für die Anregung zu dieser Arbeit, hat schon seit Langem die Wichtigkeit der mechanischen Frühbehandlung chirurgischer Nachkrankheiten erkannt und demgemäss, als Erster unter allen Klinikern, ein kleines medico-mechanisches Institut auf der Greifswalder chirurgischen Klinik eingerichtet, das hauptsächlich diesem Zweck dient.

Ueber die Einrichtung desselben und über die Erfahrungen, die wir während seines Bestehens gesammelt haben, sei hier kurz berichtet.

Von vornherein muss für ein Krankenhaus, in welchem das mechanische Heilverfahren nur zur Nachbehandlung dient, die Einrichtung eines Zanderschen Instituts ausgeschlossen erscheinen. Ein solches erfordert zu grosse Kosten und geht über den Rahmen des Erforderlichen hinaus; für die Bekämpfung der zur Frühbehandlung kommenden Nachkrankheiten, bei denen verhältnissmässig einfache anatomische Veränderungen vorliegen, reichen auch relativ einfache Mittel und Apparate aus. Einzelne Apparate aus der Fülle der von Zander konstruirten, deren unübertroffene Leistungen hier keineswegs angezweifelt werden sollen, können ja mit Vortheil verwendet werden, soweit sie keines besonderen Motors zum Antrieb bedürfen. Eine Reihe von einfachen Apparaten für die Bewegung der verschiedensten Gelenke, hauptsächlich der Gliedmaassen, hat Krukenberg durch äusserst sinnreiche Verwendung des Pendels geschaffen. Dieselben sind sehr brauchbar für unseren Zweck, sie nehmen wenig Raum ein, sind von sehr einfacher Bauart, so dass eine Beschädigung fast ausgeschlossen ist, und bedürfen keiner besonderen Antriebskraft. Dabei sind die Anschaffungskosten nicht übermässig hoch.

Ihre erste Beschreibung findet sich in No. 52 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1893, auf welche hier verwiesen sei.

Sämmtliche dort abgebildeten Apparate haben hier Verwendung gefunden.[1])

Nach Krukenbergs Angaben sollen die Pendelapparate folgendermaassen wirken: 1. Die Gelenke passiv beweglich machen, indem entweder der Kranke mit dem gesunden Glied oder der Arzt das Pendel in Schwingung versetzt. Brisement forcé kann vermöge der langen Hebelarme leicht ausgeführt werden. 2. Bei theilweiser Bewegungsbeschränkung können die gesunden Muskeln das Pendel nach der Seite ihrer Bewegungsrichtung zum Ausschlag bringen, bei der Rückkehr ersetzt es die gelähmten Muskelgruppen und bewegt das betreffende Gelenk passiv. 3. Selbst bei hochgradiger Muskelschwäche kann das einmal angestossene Pendel durch die noch ausführbaren geringen Muskelkontraktionen in Schwingung erhalten werden, es tritt eine allmähliche Kräftigung der betreffenden Muskelpartien ein. Diese Forderungen, welche wir so nach des Erfinders eigenen Aussagen an die Apparate zu stellen berechtigt waren, haben sie uns in vollem Umfang erfüllt. Auch eine andere Beobachtung Krukenbergs können wir bestätigen: das Ueben an dem Apparate übt einen günstigen psychischen Einfluss auf den Kranken aus, da sie wahrnehmen, dass noch

[1]) Dieselben sind jetzt grösstentheils veraltet und durch technisch besser konstruirte ersetzt, die auch als Widerstandsapparate zu gebrauchen sind.



eine Beweglichkeit der Glieder vorhanden ist, ohne dass Schmerzen dabei aufzutreten brauchen. Die bald eintretende Besserung spielt dabei ebenfalls eine Rolle, und die Wirkung ist, dass die Patienten mit grossem Eifer den Uebungen obliegen.

Ausser den Krukenbergerschen ist noch ein Zanderscher Apparat für Hand- und Fingerbeugung[1]) und ein solcher von Rothenberg[2]) zu demselben Zweck vorhanden. Neben diesen Apparaten sind noch andere, allgemein bekannte Vorrichtungen und Hülfsmittel in Verwendung: Hanteln, Lagiardèresche sogenannte Armstärker, Ruderapparat, Ergostat nach Gärtner, Rundhölzer verschiedener Stärke dienen dazu, das Zugreifen und Fingerschliessen zu üben (bei Steifigkeit der Fingergelenke), Weinflaschen mit Sand gefüllt, als Ersatz der bekannten indianischen Keulen, tragen durch ihren Gebrauch zur Kräftigung der Vorderarmmuskulatur bei, mit Holzstäben verschiedener Länge und Dicke können Stabübungen ausgeführt werden. Dass passive Bewegungen und Massage nicht vernachlässigt werden, brauche ich kaum zu erwähnen, sie werden noch unterstützt durch Bäder aller Art, Douchen und feuchte Einpackungen.

Vielfach und mit bestem Erfolg verwenden wir die Elastizität gewirkter Gummibinden, theils in Form elastischer Einwickelung, theils als elastischen Zug zur Beeinflussung der Gelenkstellung, auch Gipsschalen mit Charnierschienen, zugleich mit Anbringung von Gummischlauch als elastischer Zug, haben sich uns nützlich erwiesen. Alle diese Maassnahmen bilden entweder die Vorbereitung für die Apparatbehandlung oder gehen noch daneben her und unterstützen sie.

Leider sind wir nicht in der glücklichen Lage, die Forderungen Credés[3]) erfüllen zu können, dass die Räumlichkeiten für alle oben beschriebenen Behandlungsarten unmittelbar miteinander zusammenhängen, sondern wir müssen uns für die Aufstellung unserer Apparate mit einem hellen, eigens dazu hergerichteten Bodenraum begnügen, während die anderen Vorgänge sich in den Kranken- bezw. Badestuben abspielen. Die leicht tragbaren, kleinen Apparate für Finger-, Hand- und Ellenbogengelenkbewegungen nach Krukenberg werden öfter auf den Stationen verwandt, um den Kranken ausreichende Gelegenheit zu ihrer Benutzung

---

1) Abgeb. bei Stubbendorf, Die Behandlung von Gelenksteifigkeit und Ankylosen durch Mechanotherapie. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1895 No. 3.

2) Rothenberg, Eine neue Finger- und Handbeugemaschine. Dieselbe Zeitschrift 1894 No. 5.

3) Credé, Heilgymnastik in Krankenhäusern. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895 No. 29.



zu geben. Sonst finden die Uebungen an den Apparaten nur im Aufstellungsraum täglich, mit Ausnahme von Sonn- und Feiertagen, eine Stunde lang unter meiner Leitung statt. Ueber jeden in mechanischer Behandlung befindlichen Kranken wird noch besonders Krankengeschichte, soweit sie für dieselbe in Betracht kommt, geführt. Messungen mit Bandmaass, Tasterzirkel und Winkelmesser geben Auskunft über bestehende Veränderungen. Stets werden gesunde und kranke Seite verglichen, da nur so ein richtiges Urtheil, namentlich über Veränderungen im Umfang der Glieder und Beweglichkeit der Gelenke gefällt werden kann.

Um auch den Studirenden einen Einblick in alle diese wichtigen Vorgänge zu geben, hat Geheimrath Helferich neuerdings die Einrichtung getroffen, dass solche als Monatspraktikanten auf dem Mechanikum thätig sein können.

Da die erste Aufgabe unseres kleinen medico-mechanischen Instituts die Nachbehandlung der auf der Klinik operirten und sonst behandelten Patienten ist, kommt ein sehr mannigfaltiges Krankenmaterial zur Beobachtung.[1])

In erster Reihe stehen die Verletzungen, bei welchen die Nachbehandlung nach Abheilung von Wunden, Festwerden von Callus u. s. w., ja ausschliesslich eine mechanische in weitestem Sinne des Wortes ist. Die Gelenkbrüche, Verrenkungen und andere Gelenkverletzungen (Quetschungen, Verstauchungen) sind am meisten gefürchtet wegen der nachfolgenden Kontrakturen (bezw. Ankylosen), und gerade die Verhütung dieser schweren Folgezustände ist eine der dankbarsten Aufgaben der mechanischen Frühbehandlung. Demgemäss wird bei all diesen Gelenkverletzungen schon möglichst frühzeitig, noch vor ganz fester Vereinigung der Bruchenden, vor völliger Vernarbung oberflächlich granulirender Wunden, zunächst mit passiven Bewegungen, vorsichtiger Massage, Verbänden in verschiedener Stellung, elastischem Zug, begonnen. Speichen- und Knöchelbrüche werden zu den Gelenkbrüchen gerechnet und bei beiden schon in den ersten Tagen mit vorsichtigen passiven Bewegungen und Massage begonnen.[2]) Liegt keine Gefahr einer Verschiebung der Bruchenden oder des Aufbrechens von Wunden mehr vor, so setzen die Uebungen an den Apparaten ein.

---

[1]) Im Ganzen seit 1. November 1894 152 Patienten mit 2850 Uebungstagen behandelt.

[2]) Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen. 2. Auflage 1895. Verlag von J. F. Lehmann, München.

Von wie grossem Vortheil diese frühzeitige mechanische Behandlung ist, zeigt sich am besten an den Fällen, welche mit frischen Verletzungen obiger Art hier behandelt wurden, deren Entlassung aber aus äusseren (meist finanziellen) Gründen vor ausreichender Durchführung der Mechanotherapie erfolgen musste. Eine Anzahl dieser Verletzten kam nach längerer oder kürzerer Zeit wieder in poliklinische oder klinische Behandlung und bot dadurch gute Vergleichsobjekte mit frühzeitig mechanisch behandelten Patienten dar. Bei einer Anzahl solcher veralteten Fälle gelang es nicht, trotz grosser Mühe und Sorgfalt, die volle Brauchbarkeit und Beweglichkeit der verletzt gewesenen Theile wiederherzustellen, während bei den frischen Fällen, sofern die mechanische Behandlung lange genug dauert, dies Ziel oft erreicht wird. Ein gewisser Theil der normalen Beweglichkeit reicht aber in vielen Fällen schon aus, um die Patienten entlassungsfähig zu machen, es dürfen dabei aber keine Schmerzen mehr in den betroffenen Theilen auftreten, sondern die Beweglichkeit und Kraft muss ausreichen zur Verrichtung der täglichen Hantirung. Sind die Kranken dann erst so weit, dass sie zunächst ihre häusliche Arbeit verrichten, so fangen sie auch bald an in ihrem Beruf zu arbeiten und die Arbeit ist die wirksamste Uebung. Ueberlässt man die Leute aber früher sich selbst, so werden sie, falls nicht irgend welche Umstände sie zwingen oder ein energischer Wille bei ihnen vorhanden ist, das betreffende Glied bald schonen, ruhig stellen und dadurch die Störungen herbeiführen, die wir durch die mechanische Behandlung fern zu halten suchen.

Besser noch als die Gelenkversteifungen nach Verletzung der Gelenke selbst sind die Kontrakturen nach Verletzung anderer Theile, Folgen der Nothwendigkeit, das Glied mit feststellenden Verbänden zu behandeln, durch die Mechanotherapie zu beeinflussen. Handelt es sich doch bei ihnen um weit geringere anatomische Veränderungen als bei jenen, wo der Bluterguss ins Gelenk mit seinen Folgen zur Bildung einer hochgradigen Bewegungsbeschränkung beiträgt, während bei den Kontrakturen durch Unthätigkeit die Muskel-Atrophie und -Verkürzung eine grössere Rolle spielen als Verklebungen und Verwachsungen zwischen den Gelenkflächen. Oft überraschend schnell weichen diese „einfachen“ Kontrakturen der Apparatbehandlung.

Ein sehr häufiger Gegenstand der medico-mechanischen Nachbehandlung sind die Steifigkeiten der Finger nach Phlegmonen, von welchen eine Anzahl sehr schwer verlaufender in der Klinik zur Beobachtung kam. Obwohl

sie nach Geheimrath Helferichs bewährtem Verfahren[1]) mit ausgiebigster Spaltung, so dass alles erkrankte Gewebe freigelegt wird, jedoch mit grösster Zartheit und Schonung aller wichtigen Theile, besonders der Sehnen, behandelt werden, sind doch oft so bedeutende Narbenschrumpfungen, Verwachsungen der Sehnen mit der Umgebung und dergleichen vorhanden, dass ohne energische mechanische Nachbehandlung die betreffenden Gliedabschnitte für den Gebrauch völlig verloren wären. Gerade in diesen Fällen kommt es darauf an, schon bei noch vorhandenen oberflächlich granulirenden Wunden mit passiven Bewegungen und Uebungen an den Fingerapparaten anzufangen. Durch leichte Verbände, ein Pflaster und dergleichen kann die Wunde, die zarte Haut vor neuer Verletzung und Infektion geschützt werden, Massage kann später, nach vollendeter Vernarbung unterstützend eingreifen, während schon früher elastische Wickelungen angewandt wurden.

Ein weiteres ergiebiges Feld für mechanische Nachbehandlung bieten die zahlreichen entzündlichen Gelenkerkrankungen, wenn die akut entzündlichen Erscheinungen abgelaufen sind. Gerade hierbei ist eine genaueste ärztliche Ueberwachung nöthig um jedes erneute Aufflackern von Entzündungserscheinungen frühzeitig erkennen und sofortige richtige Behandlung einleiten zu können. So sind mehrfach behandelt chronischer Gelenkrheumatismus, seröser Kniegelenkserguss, gonorrhoische Entzündung und Steifigkeit von Gelenken nach Vereiterung.

Schliesslich seien noch zwei Erkrankungen anderer Art erwähnt: habituelle Skoliose und statischer Plattfuss, deren anderweitige Behandlung durch die Uebungen an den Pendelapparaten wesentlich unterstützt wurde.

Wir kommen jetzt zur Anwendungs- und Wirkungsweise der einzelnen Apparate, deren wichtigste hier abgebildet seien.

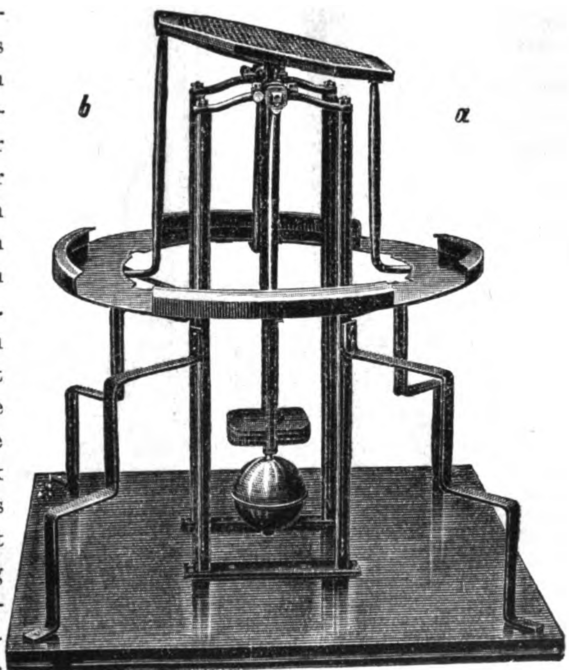
Durch kurze Krankengeschichten sei die Wirkungsweise veranschaulicht. Das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Dr. Krukenberg setzt mich in Stand, die Abbildung der Apparate nach den bei der ersten Veröffentlichung benutzten Clichés zu bringen, wodurch ich mich ihm zu grossem Dank verpflichtet fühle.

Pendelnder Sitz.

Ein Blick auf nebenstehende Zeichnung lehrt, dass derselbe besteht aus einem Volkmannschen schiefen Sitz, der in Lagern ruht und durch ein schweres Pendel ausbalancirt ist.

[1]) Helferich, Die operative Behandlung schwerer Phlegmonen. Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 4.

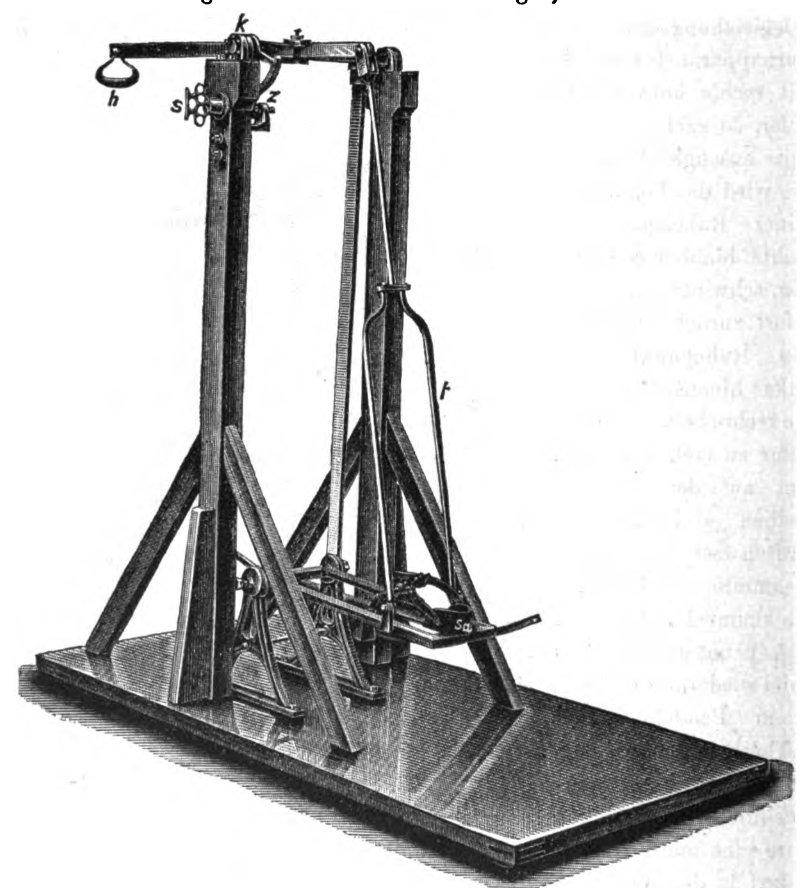
Zu seinem ursprünglichen Zweck, der Skoliosenbehandlung, haben wir ihn mehrfach angewandt neben der sonst durchgeführten orthopädischen Beeinflussung derselben. Der Pendelapparat hat uns dabei unterstützt durch die Kräftigung der Rückenmuskulatur. Während der feststehende Volkmannsche Sitz nur ein statischer Apparat ist, der durch die Ausgleichung der fehlerhaften Stellung wirkt, ist der pendelnde Sitz ein Turnapparat für die Rückenmuskeln. Setzt man z. B. einen Patienten mit rechts konvexer Dorsalskoliose auf den Sitz, die rechte Beckenseite tiefer, so sucht er die unbequeme Lage sofort durch Senken der linken Seite auszugleichen. Dabei wird das Pendel aus seiner Ruhelage nach rechts hinüber verschoben, schwingt dann aber sofort zurück und über den Ruhepunkt nach links hinaus, wodurch die rechte Seite nun noch tiefer zu stehen kommt. Um auf dem Sitz zu bleiben — Patient hat Hüften fest —, muss die gesammte linksseitige Rückenmuskulatur stark angespannt werden. Dies Spiel wiederholt sich mit jedem Pendelausschlag und bei längerer Uebungsdauer hat die Rückenmuskulatur der linken Seite eine ganze Anzahl kräftiger Kontraktionen ausgeführt, und sie gerade bedarf ja der Kräftigung. Am besten fühlt man die Wirkung, wenn man den Apparat selbst besteigt. Zu der muskelstärkenden Wirkung kommt noch hinzu die fortwährende Verbesserung der Stellung durch die Biegungen der Wirbelsäule.



Universalapparat.

An dem langen Hebelarm, der mit dem Pendel in Verbindung steht, ist ein Handgriff angebracht, durch dessen Herabziehen das Pendel ausschlägt und bei seiner Rückkehr den ganzen Arm, hauptsächlich im Schultergelenk

passiv bewegt. Der schlagringartige Griff dient zur Erzielung von Pro- und Supination, der Tritt für Bewegung des Beines im Knie- und Hüftgelenk gleichzeitig. Er entfaltet seine Hauptwirksamkeit bei Behandlung der Steifigkeiten im Schultergelenk und wird regelmässig angewandt zur Nachbehandlung der verschiedenen Verletzungen, besonders der Knochen-



brüche und Verrenkungen der oberen Extremität.

Bei der Verrenkung des Schultergelenkes wird acht Tage nach der Einrichtung mit passiven Bewegungen begonnen. War die Verletzung frisch, so kann schon nach 20 Tagen, wenn die Bewegungen am Apparat beginnen, der Arm leidlich aktiv bewegt werden und nur der letzte Rest der fehlenden Beweglichkeit, das senkrechte Erheben über den Kopf, muss noch erreicht werden.

Ein Beispiel zeige die Wirkung:

19jähriger Knecht, neben anderen Verletzungen luxatio humeri sin. subcoracoidea, am Tage der Aufnahme entstanden und sofort eingerichtet. Nach neunTagen passive Bewegungen, nach weiteren sieben Tagen Uebungen am Universalapparat. Heben senkrecht über den Kopf um 30° beschränkt. Nach zweitägiger Uebung ist der Arm vollkommen frei beweglich.

Veraltete Luxationen, welche blutige Reposition erforderten, gaben in Bezug auf Beweglichkeit keine so günstigen Erfolge.

Bei 58jährigem Schmied bestand schon seit der Jugend Steifigkeit im linken Schultergelenk; infolge frischer Kontusion erfolgte Aufnahme. Die Untersuchung ergab veraltete Luxatio subcoracoidea mit Abschleifung des unteren Pfannenrandes. Bei der vorgenommenen blutigen Reposition erhebliche Schwierigkeiten. Vier Wochen nach Operation, nachdem passive Bewegungen und Massage vorhergegangen, Uebungen am Universalapparat und Ergostat. Nach 38tägiger Behandlung ist ungefähr $^1/_4$ der vollen Beweglichkeit vorhanden, die grobe Kraft innerhalb der Bewegungsgrenze sehr gut. Die Erzielung voller Beweglichkeit war hier von vornherein unwahrscheinlich wegen der lange Zeit bestehenden Veränderung und der bei Operation vorgefunden beginnende arthritis deformans. Ohne die frühzeitige mechanische Behandlung wäre aber mit Sicherheit eine Ankylose eingetreten.

Sehr guter Erfolg wurde erzielt bei Nachbehandlung einer traumatischen Epiphysenlösung der linken Humerusepiphyse bei 15jährigem Mädchen.

Die Verletzung war 14 Tage vor Aufnahme entstanden. Das nach vorne und innen verschobene untere Bruchstück wurde blutig reponirt, mit Helferichs Nadel an das obere befestigt.[1]) Entfernung der Nadel nach 21 Tagen, Bewegung des Gelenkes i. N. 30 Tage nach Operation, der nach sechs Tagen Massage, nach 14 Tagen Uebungen am Universal-Apparat folgten. Nachdem diese sechs Wochen lang durchgeführt, Turnen am Querbaum. Nach Uebungszeit von 64 Tagen ist der Arm, bis auf geringe Beschränkung der Rotation, im Schultergelenk wie der gesunde beweglich, P. verrichtet alle häusliche Arbeit.

Bei Kontraktur des Schultergelenks nach feststellendem Verband an Arm und Schulter ist baldige Wiederherstellung der Beweglichkeit die Regel, ebenso bei Quetschungen und Verstauchungen des Schultergelenks, vorausgesetzt dass frühzeitig genug die Apparatbehandlung einsetzt. Veraltete Fälle sind uns mehrfach vorgekommen, bei denen die Behandlung ohne jeden Erfolg war.

Der Apparat gehört zu den viel gebrauchten.

Weniger hat sich die Vorrichtung zur Uebung von Pro- und Supination bewährt. Soll mit Erfolg eingewirkt werden, so müssen die Kranken durch einen Schemelaufbau mit der Hüfte in gleiche Höhe mit dem Handgriff

[1]) Helferich, Behandlung der traumatischen Epiphysentrennung. Münchener medizinische Wochenschrift 1887 No. 40.



gestellt werden, der Arm mit rechtwinklig gebeugtem Ellenbogengelenk in der Hüfte befestigt werden. Findet dies nicht statt, so wird der Arm nur im Schultergelenk rotirt. Oft klagten die Patienten auch über Druck des schlagringartigen Handgriffs.

Die Einrichtung zur Bewegnng des Beines spielt nur eine nebensächliche Rolle.

Apparat zur Bewegung des Ellenbogengelenkes.

Derselbe ist ebenso einfach wie praktisch, durch eine Sektorenschiene ist leichte und schnelle Verstellung der Ausschlagsgrösse des Pendels möglich, so dass man sehr fein individualisiren kann. Die leichte Tragbarkeit der kleinen, überall aufstellbaren Vorrichtung ist ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vortheil. Demgemäss wird sie auch viel auf den Krankenzimmern benutzt.

Wir haben beobachtet, dass sich in den meisten, mit dem Apparat behandelten Fällen schon nach wenigen Tagen eine auffallende Wirkung zeigte. Selbst bei Kontrakturen, die vorsichtigen passiven Bewegungen starren Widerstand entgegensetzten, war dies der Fall. Worauf diese eigenthümliche Erscheinung, die wir in ähnlicher Weise, wenn auch schwächer, nur noch bei dem ganz analog gebauten und wirkenden Knieapparat beobachteten, beruht, wage ich nicht zu entscheiden. Vielleicht spielt hier die oben erwähnte psychische Beeinflussung eine Rolle. Späterhin sind die Fortschritte viel langsamer. Wesentlich unterstützt wurden die Uebungen am Apparat durch allmähliche Korrektur der Stellung durch Schienenverbände, elastischen Zug und dergleichen. Zur Streckung dient eine biegsame, gepolsterte Bandeisenschiene, die nach Bedürfniss zurecht gebogen und auf der der Arm über Nacht befestigt wird. Zur Beugung kam einige Male ein elastischer Zug in Anwendung, welcher einerseits an einem Thoraxverbande, andererseits an einem Verbande befestigt war, der den unteren Theil des Vorderarms und die Mittelhand umschloss.

Seine Anwendung findet der Apparat bei Nachbehandlung der verschiedensten Verletzungen des Armes, insonderheit des Ellenbogengelenkes selbst. Gerade in jüngster Zeit ist eine Reihe der Letzteren zur Behandlung gekommen, bei welchen gute Erfolge erzielt sind, z. B.:

K., 12 Jahre alt. Frische Rissfraktur des Epicondylus int. humeri sin. Bluterguss ins Gelenk. Streckverband, in welchem Festigkeit nach 24 Tagen eingetreten war. Uebungen, unterstützt von Massage und Bädern, erzielten in 15 Tagen eine nur in der Beugung um 10° beschränkte Beweglichkeit.

N., 11 Jahre. Drei Wochen vor Aufnahme Bruch des Epicondylus int. humeri dextri. Bei Aufnahme feste Vereinigung der Bruchstücke,

starre, nur in Narkose nachgiebige Kontraktur des Ellenbogengelenks. Zwei Tage nach Beginn der Uebungen hatten Beugung und Streckung um je 10° zugenommen! Nach vier Wochen Behandlung war noch die Streckung um 15° behindert, sonst die Beweglichkeit wie am gesunden Arm.

Musketier zog sich beim Turnen einen Bruch des rechten Oberarms im Ellenbogengelenk zu. Sofortige Lazarethbehandlung durch feststellende Verbände in guter Stellung. Nach vier Wochen Massage, 13 Tage später Uebungen am Ellenbogenapparat täglich eine halbe Stunde, daneben die andere Behandlung fortgesetzt, Verbände in verschiedenen Stellungen nachts. Nach sechswöchentlicher Uebungszeit ist die Beugung noch 5°, Streckung noch 15° beschränkt, während sie bei Beginn um 10° bezw. 50° beschränkt waren. Grobe Kraft sehr gut, er vermag mehrfach Klimmzüge auszuführen. Nach Ablauf der siebenten Woche thut er wieder Dienst mit.

Besteht nach Brüchen des Ober- und Unterarms Steifigkeit im Ellenbogengelenk, so wird ebenfalls der Ellenbogenapparat zur Nachbehandlung benutzt.

Bei 49jährigem Mann wurde ein frischer Bruch beider Vorderarmknochen zehn Tage mit feststellendem, von da ab mit abnehmbarem Gipsschalenverband behandelt, am zehnten Tage auch Beginn der passiven Bewegungen und Massage. Nach sechs Wochen Uebungen am Apparat wegen Kontraktur des Ellenbogengelenks: Beugung 22°, Streckung um 30° behindert. In vier Wochen war die Beugung gleich der des gesunden Armes, Streckung noch 10° behindert.

Handgelenkapparate.

Die einfache Vorrichtung von Krukenberg — ein lederner, fester Halbhandschuh zum Schnüren, mit Eisenschiene auf der Unterseite, an welcher ein Pendel befestigt ist — hat sich uns am besten bewährt. Sie ist leicht transportabel, billig und kann über jede Tischkante gehängt werden. Wir haben den Apparat viel und mit gutem Erfolg angewandt bei Steifigkeiten des Handgelenks aus allen möglichen Ursachen: Speichen-Vorderarmbruch, Narbenkontraktur und dergleichen, und er hat sich dabei als völlig ausreichend erwiesen.

Die Apparate von Zander und der Rothenbergsche haben mancherlei Nachtheile, namentlich am Zanderschen ist der Druck der Pelotte oft sehr störend bei zart überhäuteten Narben nach Phlegmone und wird überhaupt vielfach unangenehm empfunden.

An folgenden drei Krankengeschichten sei die Wirkungsweise des Handgelenkapparates gezeigt:

H., 41 Jahre. Frischer Bruch der rechten Speiche an gewöhnlicher Stelle: 10 Tage lang mehrfach gewechselte Schienenverbände, danach Massage und passive Bewegungen und wenige Tage später Uebungen mehrmals täglich am Krukenbergschen Apparat. Handgelenk und



Finger nach 23 Tagen frei beweglich. 38 Tage nach der Verletzung zu leichter Arbeit fähig entlassen.

Als Gegenstück dazu diene folgender Fall:

H., 49 Jahre. 3 Monate vor Aufnahme typischer Speichenbruch links, auswärts mit fixirendem Verband (Gips) behandelt. Bei Aufnahme ist die Beweglichkeit des linken Handgelenks auf die Hälfte (verglichen mit rechts) eingeschränkt, passive Bewegungen sind schmerzhaft, Finger fast steif. Durch 25tägige Uebungen am Zanderschen und Krukenbergschen Apparat geringe objektive, bedeutende subjektive Besserung der Beweglichkeit des Handgelenks. Da die Beweglichkeit der Finger durch anderweite Uebungen sehr gebessert, mit 25 % Erwerbsbeschränkung entlassen.

S., 49 Jahre. Drei Jahre vor Aufnahme links typischer Speichenbruch, mit geringer Stellungsabweichung geheilt. Bewegungsbeschränkung im Handgelenk und Schmerzen. Durch intensive Uebungen am Zanderschen und Krukenbergschen Apparat trat eine Sehnenscheidenentzündung der Strecksehnen auf, nach deren Beseitigung die Uebungen fortgesetzt wurden. Trotz etwa dreimonatlicher Uebungszeit, Massage, Bädern u. s. w. war keine objektiv nachweisbare Veränderung (die subjektiven Klagen waren zweifelhafter Natur, da Patient der Simulation verdächtig war).

Diese drei Fälle einer so häufigen Verletzung wie der Speichenbruch geben ein sehr anschauliches Bild von der Wichtigkeit der mechanischen Frühbehandlung. Sie können um so mehr miteinander verglichen werden, als es sich um gleichaltrige, sonst völlig gesunde Männer handelte.

Apparate für Fingerbewegungen.

Sowohl der kleine, für nur einen Finger, wie der grössere für drei Finger, dessen Abbildung umstehend folgt, sind im Gebrauch und werden namentlich auch auf den Krankenzimmern benutzt.

So ausserordentlich einfach sie sind, so gute Dienste haben sie uns geleistet. Gerade durch den ausgiebigen Gebrauch, den die Patienten von ihnen auf den Krankenzimmern machen können, der ihnen zur Unterhaltung dient, durch die allmähliche, ohne erhebliche Schmerzen eintretende Wirkung, scheinen mir die guten Wirkungen bedingt, wenn wir auch nicht im entferntesten glauben, durch die Behandlung mit diesem Apparat allein Fingerkontrakturen, welcher Art sie auch seien, völlig beseitigen zu können. Gerade sie verlangen noch ausgiebige anderweite Behandlung, so Massage jedes einzelnen Fingers, passive Bewegungen jedes einzelnen Gelenkes, Bäder u. s. w. Zur Beseitigung der Streckkontraktur dient einfaches Ueberwickeln der Hand mit gewirkter elastischer Binde, eventuell mit Einlage eines Bausches Holzcharpie in die Hohlhand, in der Weise, dass der elastische Zug und Druck der Binde im Sinne der Beugung wirkt. Ein grosser Theil der Fingerkontrakturen ist die Folge von

Phlegmonen. Wir versuchen schon möglichst frühzeitig mit passiven Bewegungen zu beginnen, manchmal ist dies aber unausführbar wegen der stets von Neuem aufflackernden Entzündungserscheinungen, auch ist häufig die Prognose hinsichtlich der Beweglichkeit von vornherein schlecht, wenn Sehnen nekrotisch werden, oder nach Vereiterung der Gelenke eine feste Ankylose eingetreten ist. In solchen Fällen zögern wir nicht mit Entfernung des steifen Fingers bezw. Fingergliedes, wenn durch sie ein Bewegungshinderniss für die anderen gesetzt wird. Viele Patienten verliessen die Klinik schon vor der Erzielung hinreichender Beweglichkeit.

Auch hier sind wieder die Steifigkeiten nach langliegenden Verbänden leichter zu beeinflussen, selbst noch nach längerem Bestehen.

Der oben schon angeführte Fall von Radiusfraktur zeigt dies sehr gut. Die Finger standen in halb gebeugter Stellung, Streckung von da aus gleich Null, Streckung sehr stark behindert, Finger können nicht zur Faust geballt werden, grobe Kraft stark herabgesetzt. Nach 25 tägiger Uebungszeit ist die Streckung vollkommen. Schluss der Faust ziemlich kräftig, Gegenstände von genügender Dicke können ziemlich festgehalten werden.

N., 40 Jahre. 6 Monate vor Aufnahme schwere Quetschung des rechten Mittelfingers; darauf Vereiterung mit Absterben von Knochen. Deshalb Entfernung des Mittelfingers im Grundgelenk. Zehn Wochen lang fixirender Verband (auswärts behandelt). Bei Aufnahme stehen 2., 4. und 5. Finger gestreckt, Beugung um ein Drittel behindert, passive Bewegung sehr schmerzhaft, Gelenke der einzelnen Finger verdickt. Zuerst Uebungen am Krukenberg-Apparat zur allmählichen ersten Lockerung dann daneben Massage, passive Bewegungen, Bäder u .s. w. Nach 32 Tagen kann die Hand zur Faust geballt werden, feinere Bewegungen (Schreiben, Zuknöpfen der Kleider) gut ausführbar. Bewegungen glatt und schnell.

Der Apparat ist auf einen Tisch montirt im Gebrauch.

Den Nutzen frühzeitiger passiver Bewegungen zeigt folgender Fall:

32 jähriger Küfer, Phlegmone der ganzen rechten Handfläche, alle Beugesehnen, mit Ausnahme der im Daumenballen verlaufenden, freigelegt, da sämmtliche Sehnenscheiden vereitert. Sobald reine Granulationen zu wuchern anfingen (17 Tage nach Inzision), passive Bewegungen gelegentlich des Verbandwechsels, später methodisch, fünf Wochen darauf Entlassung.

Finger können ungefähr halb zur Faust geschlossen werden, einen Besenstiel kann er ziemlich festhalten. Hier war medico-mechanische Behandlung nur die drei letzten Tage vor Entlassung angewandt, die auf Wunsch des Patienten erfolgte. Zu Hause hat sie sich noch gebessert, so dass er seinem Beruf wieder nachgeht, gewiss ein gutes Resultat in Anbetracht der schweren Erkrankung!

Das Gegentheil: schlechter Enderfolg wegen der Unmöglichkeit frühzeitiger Bewegungen ist in folgendem Fall veranschaulicht:

P., 50 Jahre alt, Zellgewebsentzündung an rechter Handfläche und -Rücken im Verlauf des III. und IV. Mittelhandknochens, Nekrose des III. Mittelhandknochenköpfchens. Ausgiebige Freilegung der Eiterherde. Entfernung der erkrankten Knochenpartie. Wegen Retentionen in tiefen Taschen, Fortkriechens an den Sehnenscheiden und dergl. sind noch zweimal Eingriffe nöthig, Bewegungen haben Temperatursteigerung zur Folge, dieselben erst ausführbar drei Monate nach der ersten Inzision! Sieben Wochen lang Uebungen, Massage u. s. w. hatten auch keinen grossen Erfolg: aktive Bewegungen nur spurweise an den in leichter Beugekontraktur stehenden Fingern, passive bedeutend mehr.

Knieapparat.

Die Bauart ist leicht verständlich aus nebenstehender Abbildung.

Im Prinzip ebenso gebaut wie der Ellenbogenapparat, wirkt er in gleicher Weise und ist ebenso leicht verstellbar und dem Einzelfall anzupassen. Er ist einer der häufigst gebrauchten.

Bei der Nachbehandlung der Knochenbrüche der unteren Gliedmaassen, bei den sonstigen häufigen Verletzungen und Erkrankungen derselben hat er uns ausgezeichnete Dienste geleistet.

In manchen Fällen war eine Besserung der Winkelbeweglichkeit im Kniegelenk nicht nachweisbar, aber doch eine subjektive vorhanden, da Schmerzen verschwunden waren, die Sicherheit beim Gehen sich gebessert hatte. Dies trat namentlich ein nach Steifigkeit infolge Streckverbandes bei Oberschenkelbruch, öfters waren die Schmerzen durch zwei- bis dreimal Ueben fast beseitigt, so dass Patient mit leidlich brauchbarem Bein entlassen werden konnte.

B., 31 Jahre, Oberschenkelbruch links, am Tage der Aufnahme Streckverband 5 ½ Wochen, dann Massage, 8 Tage später Uebungen am Knieapparat. Nach dreiwöchentlicher Uebungszeit kann Patient, der im Anfang nur mit zwei Krücken ging, ohne solche sicher gehen, Treppen steigen. Beugung noch um 10° gegen rechts beschränkt, hat sich im Ganzen um 65° gebessert.

G., 17 Jahre. Genu valgum adolescentium, Osteotomie des Femur nach Mac Even. 3½ Wochen feststellender Verband, von da ab täglich passive Bewegungen. 6 Wochen nach Operation Beginn der Uebungen, die, 17 Tage fortgesetzt, den Patienten völlig gehfähig machen, nur beim Treppensteigen noch leichtes Stützen auf Stock nöthig.



Einigemal traten geringe Ergüsse ins Gelenk ein, wenn nach langer Feststellung die medico-mechanische Behandlung begann. Durch Verordnung von Bettruhe unmittelbar nach dem Ueben und gleichzeitige elastische Kompression konnten wir sie wirksam bekämpfen bezw. ihrem Auftreten vorbeugen.

In zahlreichen Fällen erforderten entzündliche Erkrankungen des Kniegelenkes, die ja so ungemein häufig sind, die mechanische Nach-



behandlung: vom einfachen serösen Erguss bis zur abgelaufenen Vereiterung nach Verletzung oder Osteomyelitis, von Steifigkeit nach Distorsion bis zur ausgeheilten gonitis gonorrhoica haben wir uns ihrer mit Erfolg bedient. Dabei kamen nur einigemal seröse Ergüsse von Neuem zum Ausbruch und mussten dementsprechend behandelt werden, während bei den schwereren infektiösen Entzündungen — Vereiterung, Tripperknie — keine übeln Zufälle zu verzeichnen waren.

P., 33 Jahre. Zwei Tage vor Aufnahme Schrotschuss ins rechte Kniegelenk, das vereitert ist. Mehrfach Inzisionen und Ausspülung des Gelenkes nothwendig, worauf das hohe Fieber abfällt. Beginn der Uebungen $3^{1}/_{2}$ Wochen nach Aufnahme bei noch bestehenden oberflächlichen Granulationen Beugekontraktur in 150°, Streckung gleich Null, Beugung um 30°. Fünf Wochen später: Beugung gegen links nur wenig (etwa 5°), Streckung um 15° beschränkt, Gang sicher, springt vom Stuhl auf das erkrankte Bein.

H., 18 Jahre alt. Vereiterten Bluterguss am linken Oberschenkel, entzündlichen Erguss im Kniegelenk. Mit Inzision und Drainage, Ruhigstellung, Heilung der Eiterung. Nach etwa acht Wochen Beginn der mechanischen Behandlung. Bei Beginn sehr unsicherer Gang, Beugung gegen die andere Seite um 40° beschränkt. Nach 16 Tagen medicomechanische Behandlung, freie Beweglichkeit wie am anderen Bein, geht sicher, schmerzfrei wie ein Gesunder.

Bei Arthritis deformans ist nur mässige Besserung erzielt worden.

Fussapparate.

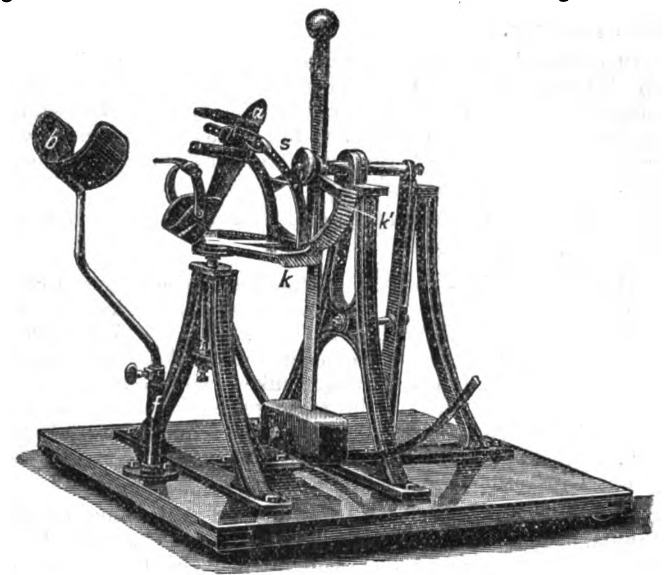
Die drei Apparate für Dorsal- und Plantarflexion, den „Plattfussapparat“ und den Beinroller, wenden wir stets zusammen an zur gegenseitigen Ergänzung. Deshalb handele ich sie auch hier zusammen ab. Abgebildet sei nur der am sinnreichsten konstruirte Plattfussapparat.

Die Uebungen beginnen meistens — zur Vorbereitung gewissermaassen — am Beinroller, da nach Krukenbergs Beobachtungen, die wir bestätigen können, der Blutumlauf im Unterschenkel und Fuss gefördert wird und Oedeme dadurch schwinden.

Darauf folgt dann, je nach Art des Falles, die Anwendung eines der anderen Apparate oder, wie meistens, beider zusammen. Der Plattfussapparat und der für die Bewegungen im Sprunggelenk ergänzen sich sehr gut dadurch, dass verschiedene Muskelgruppen des Unterschenkels in Thätigkeit kommen und die ausgelösten Bewegungen in verschiedenen Gelenken vor sich gehen.

Der Plattfussapparat allein ist bei einer Anzahl statischer Plattfüsse in Anwendung gekommen und wir sind mit seiner Wirkungsweise sehr zufrieden. Derselbe wirkt auf sie im Sinne einer Richtigstellung und durch die täglich etwa eine Stunde lang betriebenen Uebungen wird der Fuss gewissermaassen modellirt, und die zur Bewegung des Apparats in Anspruch genommenen Muskeln werden gekräftigt. Massage, manuelles Redressement mit nachfolgendem Gipsverband, der eventuell als Schalenverband getragen wurde, gingen noch nebenher, nachdem bei entzündlichem Plattfuss Bettruhe bis zum Aufhören der Schmerzen verordnet war. Die Plattfüsse werden durch die Uebungen sehr bald geschmeidig und lassen sich leicht in die richtige Stellung bringen, bezw. schmiegen sich der

Plattfusseinlage im Stiefel — jetzt wird meist die Marcinowskische und eine amerikanische, beschrieben von Whitman,*) verwandt — innig an. Die Supination wird durch den Gebrauch des Apparats so gefördert, dass nach vier- bis sechswöchentlicher Uebungszeit die meisten Patienten die Fusssohle völlig nach innen stellen können. Die erzielte Kräftigung der Unterschenkelmuskulatur zeigt sich einerseits in Zunahme des Wadenumfangs, andererseits darin, dass die Fusswölbung beim Stehen leichter erhalten wird, wie ein Vergleich der Fussabdrücke vor und nach der Uebungszeit lehrt.



(Anmerkung: Werden die Kranken sich selbst überlassen, so bleibt die gute Stellung nicht lange bestehen, bald tritt wieder der innere Fussrand tiefer herab.)

Traumatische Plattfüsse nach Knöchelbruch wurden mehrfach mit Osteoclase, nachher mit Uebungen an dem Fussapparat behandelt. Bei ihnen war meist nur geringe Beweglichkeit zu erzielen.

Bei Nachbehandlung der Knöchel- und Unterschenkelbrüche werden alle drei Apparate regelmässig in Anwendung gezogen und in kurzer Zeit sind die noch etwa bei Bewegungen vorhandenen Schmerzen geschwunden, die Beweglichkeit ist gebessert. Auch bei diesen Verletzungen geht die subjektive Besserung: Schwinden der Schmerzen und des unsicheren Ganges,

*) A study of weak foot with references to its causes, its diagnosis and cure; with an analysis of thousand cases of so called flatfoot (New-York, Medical journal 1895. Nr. 16).



der objektiven — Besserung der Beweglichkeit — voraus. Veraltete Knöchelbrüche, meist von Berufsgenossenschaften der Klinik überwiesen, sind auch in grösserer Zahl in Behandlung gekommen. Bei diesen ist, falls überhaupt medico-mechanische Behandlung allein angezeigt ist, ausserordentlich schwer ein Erfolg zu erzielen, bei mehreren trat nur subjektive Besserung ein, einige mussten, wegen Erfolglosigkeit der mechanischen Kur, anderweitig behandelt werden, ein Grund mehr für uns, die medicomechanische Behandlung bei frischen Verletzungen dieser Art möglichst frühzeitig einzuleiten.

L., 19 Jahre alt, am Tage der Aufnahme Bruch des linken äusseren Knöchels. (Streckverband 33 Tage wegen gleichzeitigen Oberschenkelbruchs.) Schienenverband. Bei jedem Verbandwechsel passive Bewegungen und Massage. Nach Eintreten der Festigkeit Beginn der Uebungen, Beweglichkeit gegen rechts um $^1/_4$ beschränkt. Nach zwölftägiger Uebungszeit Beweglichkeit wie rechts, völlige Schmerzlosigkeit.

Neben diesem schnellen und guten Erfolg bei frühzeitigem Beginn ist folgender Fall von Interesse:

D., 41 Jahre. Ein Jahr vor Aufnahme linksseitiger Bruch beider Unterschenkelknochen dicht oberhalb der Knöchel, in hiesiger Klinik behandelt, musste aus äusseren Gründen vor Beginn der Apparatbehandlung entlassen werden. Gipsverband, Schienenschuh. Wiederaufnahme erfolgte wegen Schmerzhaftigkeit des Sprunggelenkes beim Gehen und Steifigkeit in demselben. Die Beweglichkeit des Sprunggelenkes ist stark eingeschränkt, Knöchel verdickt, Druck unterhalb desselben schmerzhaft. 18 tägige Behandlung an den Apparaten, Massage u. s. w. erfolglos. Nur Feststellung des Gelenks mit Gipsverband giebt Besserung.

H., 24 Jahre, Hofgängerin. Am Tag der Aufnahme Infraktion der linken Fibula, nach zweitägiger Feststellung Massage, elastische Wickelungen, nach 17 Tagen Uebungen an den Apparaten. Bei Beginn derselben Beweglichkeit im Sprunggelenk etwas beschränkt, heftige Schmerzen beim Auftreten. Gang hinkend. Durch zehntägige medico-mechanische Behandlung sind die Beschwerden fast völlig beseitigt, Patientin zu leichter Arbeit fähig entlassen.

Dass einfache Lagerungskontraktur auch nach längerem Bestehen noch günstig zu beeinflussen ist, zeigt folgende Beobachtung:

S., 56 Jahre, Waldwärter. Wegen phlegmonöser Abszesse am linken inneren Knöchel 45 Tage entsprecheud behandelt unter feststellendem Verband. Nach dieser Zeit Beginn der Uebungen bei noch vorhandenen kleinen Granulationsstellen. 15 Tage später aus äusseren Gründen mit bedeutender Bewegungsbeschränkung entlassen. Bei Wiederaufnahme nach drei Monaten ist sie unverändert, Gang nur mit Krücke und Stock. Durch dreiwöchentliche Apparatbehandlung nur geringe Besserung der Winkelbeweglichkeit, aber bedeutende subjektive Schmerzen geschwunden, Gang ohne Stütze ganz sicher und glatt, nur Treppensteigen noch behindert.

Apparate für Bewegungen im Hüftgelenk.

So viel die anderen Vorrichtungen für Bewegungen der unteren Gliedmaassen in Anwendung kamen, so selten hatten wir Gelegenheit, diese zu verwenden. Mit Erfolg haben wir uns des Apparates für Ab- und Adduktion und für Beugung im Hüftgelenk bedient bei Nachbehandlung von Schenkelhalsbrüchen. Neben einer Zunahme der Beweglichkeit trat Besserung der subjektiven Beschwerden und erhöhte Sicherheit des Gehens ein.

Einen sehr guten Einfluss hatten die Bewegungen mittels beider auf einen Patienten mit chronischem Rheumatismus beider Hüftgelenke, der durch denselben beim Gehen und Stehen erheblich behindert wurde. Die Apparatbehandlung folgte hier einer Mobilisation in Narkose, und nach 13tägiger Anwendung war der junge Mensch, der vorher nur mit Krücke und Stock ging, im Stande, ohne solche zu gehen und auch Treppen ziemlich sicher zu steigen. Zur Vervollständigung der Bewegung im Hüftgelenk wurde noch der Beinrollapparat verwandt.

(Anmerkung. Die beiden Hüftapparate, in der älteren Konstruktion mit allerlei Mängeln behaftet, sind neuerdings bedeutend verbessert worden.)

Die Feststellung des Beckens durch den „damensattelartigen“ Sitz ist eine sehr vollständige.

Fassen wir kurz noch einmal unsere Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

1. Selbst bei beschränkten Mitteln und Räumlichkeiten lässt sich durch die Krukenbergschen Pendel-Apparate eine medico-mechanische Einrichtung schaffen, ausreichend für die Behandlung chirurgischer Nachkrankheiten, sofern sie die Bewegungsorgane betreffen und frühzeitig zur Behandlung kommen.

2. Die Behandlung vermittels der Apparate allein genügt nicht, Massage, Gymnastik, passive Bewegungen u. s. w. müssen noch nebenhergehen.

3. Bei den meisten Verletzungen kann mit der mechanischen Nachbehandlung schon sehr frühzeitig begonnen werden.

4. Bei jugendlichen Personen werden schnellere Erfolge erzielt als bei Erwachsenen, bei denen selbst geringfügige Kontrakturen der Behandlung manchmal unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen.

5. Bei vorsichtigem Beginn der Bewegungen mit geringer Ausschlagsgrösse sind keine oder geringe Schmerzen vorhanden, ein guter psychischer Einfluss wird dadurch auf die Kranken ausgeübt, die mit Ausdauer und gern sich der Bewegungskur unterziehen. Die passive Beweglichkeit geht der aktiven voraus. (Bestätigung der Beobachtung Krukenbergs.)

6. Wiedereintritt voller Beweglichkeit braucht nicht immer zur Entlassung abgewartet zu werden, ein gewisser Theil derselben, ohne dass

Schmerzen in den betheiligten Gelenken auftreten, muss gefordert werden, damit nicht erneute Kontrakturen auftreten. Ist die Beweglichkeit in oben angeführtem Maasse vorhanden, so wirkt die Arbeit als Heilmittel weiter.

7. Die medico-mechanische Behandlung ist nur unter ärztlicher Aufsicht zulässig, dies gilt ganz besonders von der Frühbehandlung.

8. Die Grenzen, innerhalb deren in Narkose vorgenommene passive Bewegungen möglich sind, entsprechen ungefähr der Grenze der aktiven Beweglichkeit, die durch die mechanische Behandlung zu erzielen ist.

Referate und Kritiken.

Erinnerungsblätter zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Den Festtheilnehmern gewidmet. Berlin 1895. E. S. Mittler & Sohn. 106 Seiten.

1. Gedenktage aus der Geschichte des Königlich Preussischen Sanitätskorps. Zusammengestellt von Oberstabsarzt Schjerning. Seite 1 bis 55.

In chronologischer Reihenfolge und geordnet nach der Regierungszeit der einzelnen brandenburgischen bezw. preussischen Monarchen hat Schjerning, mit dem Jahre 1638 beginnend, alle auf die Entstehung und Entwickelung des Sanitätskorps bezüglichen Allerhöchsten Verordnungen, sowie die damit im Zusammenhang stehenden wichtigeren geschichtlichen Ereignisse und endlich bemerkenswerthe Personalnotizen über hervorragende Militärärzte und Chirurgen bis in die Gegenwart hinein zusammengestellt. Nach Art von Geschichtstabellen gewährt die Zusammenstellung durch knapp gehaltene Daten einen schnellen und doch vollständigen Ueberblick über die Geschichte des Preussischen Sanitätskorps.

2. Vor fünfzig Jahren. Erinnerungsbilder von Generalarzt 1. Kl. z. D. Dr. Mehlhausen. Seite 56 bis 72.

Erlebnisse und Wahrnehmungen sind es, welche Mehlhausen aus seiner vor 50 Jahren durchlebten Institutszeit mittheilt. Er schildert zunächst in anschaulicher Weise die Vorgänge bei seiner Aufnahme in das Institut Michaelis 1845, die Vorstellung beim Generalstabsarzt Dr. v. Wiebel, die vorgefundenen häuslichen Verhältnisse des Instituts, die Hausordnung, Wohnung, Bedienung, den Geldbezug, den gemeinsamen Mittagstisch — „einen dunklen Punkt im wirthschaftlichen Leben der Studirenden“, dessen Beseitigung im Jahre 1848 infolge einer Petition der Eleven, deren Sprecher Mehlhausen war, alsbald erfolgte —, ferner das gesellige Leben der Institutszöglinge und die damaligen Studienverhältnisse. Besonders anziehend sind in der Darstellung die Schilderungen der Persönlichkeit hervorragender Militärärzte und Universitätslehrer jener Zeit, wie v. Wiebel, Schultz-Schultzenstein (Pflanzenphysiologe), Karl Werder (Psychologe), H. W. Dowe, Johannes Müller, Schlemm, J. F. Dieffenbach, v. Langenbeck, Jüngken, Wolff

und J. L. Schönlein. Zahlreiche interessante Episoden aus dem Leben und Wirken dieser Männer würzen die Darstellung. — Auch der damals schon im Anschluss an die Vorlesungen bestehenden Repetitionen im Institut wird gedacht und die Nützlichkeit derselben mit Gründen belegt.

Am Schlusse dieser Erinnerungen wendet sich der Blick des Verfassers naturgemäss wieder der Gegenwart zu. In gerechter Würdigung der inzwischen erreichten Fortschritte, des gegenwärtig viel reicheren Inhalts der Wissenschaft und der vervollkommneten Methoden des Lehrens und Lernens spricht er zugleich an die jüngere Generation die Mahnung aus, auf die älteren Aerzte, welchen so manches in neuerer Zeit erschlossenes Gebiet fremd geblieben ist, nicht mit einem gewissen Bedauern herabzusehen. „Jeder sollte stets eingedenk sein, dass er nur auf den Schultern seiner Vorgänger steht, dass das menschliche Wissen ein beschränktes ist und bleiben wird, und dass nur die Begrenzung für jede Zeit eine andere ist. Auch die jetzige junge Generation wird es sich dereinst gefallen lassen müssen, zu den alten oder veralteten gezählt zu werden."

3. Aus dem Leben und Treiben der Studirenden des Friedrich-Wilhelms-Instituts in den siebziger Jahren. Skizze von Oberstabsarzt Dr. Ad. Hecker in Düsseldorf.

Vor 25 Jahren — könnte man vorliegende Skizze nennen, welche das Seitenstück zu den voraufgegangenen Schilderungen bildet. Sie behandelt die Zeit am Institut, welche ein grosser Theil der jetzt noch im aktiven Dienst stehenden Sanitätsoffiziere selbst durchlebt hat. Nichtsdestoweniger wird Jeder die frische, lebensvolle Darstellung der damaligen häuslichen Verhältnisse des Instituts (selbst die Calomelstühle, der Hahnenpark mit dem Wiebelofen, die goldene Legehenne Mulniers u. A. fehlen nicht) und vor Allem des an so schönen Erinnerungen reichen geselligen Lebens der Studirenden mit Vergnügen lesen.

Vortrefflich ist die Charakteristik aller derjenigen Personen, welche in dem Leben der Studirenden eine Rolle spielten. Insbesondere wird die Persönlichkeit des allseitig verehrten Leiters der Anstalt, des Generalarztes Dr. Löffler (bis 1874), sowie auch seines Nachfolgers, des Generalarztes Dr. Boeger (bis 1875), mit pietätvoller Wärme geschildert und die Verschiedenartigkeit der Einwirkung beider Männer auf die Studirenden klar und treffend gezeichnet. Der untergeordneten Angestellten des Hauses wird gelegentlich kurz gedacht. Eine Ausnahme hiervon macht nur des Hauses redlicher Hüter, die typische Figur des alten Puhlmann (1854 bis 1891), welche mit köstlichem Humor geschildert wird. Man lese nur die Beschreibung seiner nächtlichen Metamorphose: „Ein langer, düsterer Schaffell-Schlafrock, von einer dicken Schnur nothdürftig um die umfangreiche Taille zusammengehalten, umwallte die mächtige Gestalt, Filzfutterale von geräumigen Dimensionen schlotterten um die schlürfenden Füsse, über dem griesgrämig gefalteten Antlitz nickte furchtbar die schwarze zottige Pelzmütze, und ein dunkler Wollshawl von Bandwurmlänge ringelte sich um den leicht gekrümmten Stiernacken."

Es folgt sodann eine Darstellung des studentischen Lebens und Treibens der Studirenden in den beiden Vereinigungen derselben (militärärztliche Stimmritze und Verein der Studirenden), der gemeinschaftlichen drei alljährlichen Kommerse zum Stiftungsfest, zur Weihnachts- und Fastnachtsfeier, sowie der Theilnahme an studentischen Korporationen und allgemeinen studentischen Festveranstaltungen (Fackelzügen, Gedenkfeiern

und dergl.). Zum Schluss wird noch kurz des damaligen medizinischen Studiums und der hervorragendsten Lehrer jener Zeit gedacht.

4. Beitrag zur Geschichte der Uniformirung der Preussischen Militärärzte. Von Stabsarzt Deutsch und Assistenzarzt 1. Kl. Brecht. Mit 2 Tafeln in Buntdruck.

Die Verfasser geben theils auf Grund älterer Kabinets-Ordres, theils nach den im Friedrich Wilhelms-Institut befindlichen Abbildungen älterer Generalchirurgen bezw. nach den Menzelschen Bildern aus der Zeit Friedrichs des Grossen, sowie auf Grund der in der Neuzeit darüber erlassenen Verfügungen eine Darstellung der Wandlungen, welche die Uniform der Militärärzte vom alten Feldschererthum (1733) an bis in die Gegenwart durchgemacht hat. Farbige Abbildungen aus den Jahren 1756, 1799, 1808 und 1866 erleichtern die Vorstellung von den älteren Uniformen.

A. Hiller (Breslau).

Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Berlin 1895. Aug. Hirschwald.

E. v. Bergmann: Ueber die Einheilung von Pistolenkugeln im Hirn. Seite 3 bis 24.

v. Bergmann hat bis jetzt 32 Fälle beobachtet, in welchen Revolverkugeln von 7 bis 9 mm Dicke durch den Schädel ins Hirn gedrungen und dort stecken geblieben waren. In acht von diesen Fällen waren die Hirnverletzungen so schwere, dass die Patienten, ohne wieder zum Bewusstsein zu kommen, unter Zunahme der Hirndrucksymptome innerhalb 24 bis 48 Stunden starben. In den übrigen 24 Fällen erfolgte 19 mal unter Verbleib der Kugel im Gehirn Heilung. Theils bilden sich in solchen Fällen die anfänglich schweren Hirnsymptome (Bewusstlosigkeit, Pulsverlangsamung, Athmungsstörung) allmählich zurück, theils handelt es sich hier nur um Verletzungen oberflächlicher, kortikaler und toleranter Hirngebiete, welche Somnolenz, lokalisirte Lähmungen und Kontrakturen, epileptiforme Krämpfe, auch Aphasie zur Folge haben oder auch ganz symptomenlos verlaufen können. Die gewöhnlichen Revolverkugeln dringen, wenn sie den Schädel durchbohrt haben, in der Regel nicht tief in das Gehirn hinein und bleiben oft dicht unter der Dura liegen; andererseits können vom Stirn- und Hinterhauptslappen sowie von einem Theile des Schläfenlappens grosse Abschnitte entfernt werden, ohne Ausfalls- oder Reizsymptome hervorzurufen. Auch die durch die Kugel losgerissenen Knochensplitter des Schädels dringen nicht tief, sondern bleiben stets an der Oberfläche liegen.

Bezüglich der Trepanationsfrage nimmt v. B. gegenwärtig den Standpunkt ein, dass er bei Schusswunden des Schädels mit kleiner Hautöffnung nur dann trepanirt, wenn Symptome einer Verletzung der A. meningea media oder eines Eindringens von Splittern in die motorische Rindenregion (Krämpfe, Kontrakturen) oder eines bald oder später sich entwickelnden Hirnrindenabszesses vorhanden sind. Im Uebrigen befolgt er bei der Behandlung streng das Prinzip des Nichtanrührens und Nichtuntersuchens; er umschliesst die äussere Wunde nur mit einem antiseptischen Okklusivverband.

v. Bergmann benutzt diese Gelegenheit, seine auf Grund wissenschaftlicher Erwägungen und langjähriger praktischer Erfahrungen theils im Frieden, theils im russisch-türkischen Kriege 1877 gewonnenen Grund-

sätze für die Behandlung von Schusswunden der Knochen und Gelenke darzulegen und eingehend zu begründen. Da dieselben für die Kriegschirurgie, insbesondere für die erste ärztliche Thätigkeit auf dem Verbandplatze, von grundlegender Bedeutung sind, so mögen sie hier, von v. Bergmann kurz zusammengefasst, wörtlich folgen:

„1. Es ist nicht nothwendig, dass die mit den Kugeln in eine Schusswunde tretenden Kleiderfetzen und die Kugel selbst mit eitererregenden Mikroorganismen bedeckt sind, und wenn solche ihnen anhaften, ist es ebenso wenig nothwendig, dass sie die Eiterung auch wirklich hervorrufen und die Vorgänge der Entzündung in den Geweben auslösen.

2. Bei dem nie fehlenden Bluten der Schusswunden muss mit dem Blute ein Theil jener supponirten Schädlichkeiten nach aussen gebracht, ausgeschaltet und abgestossen werden.

3. Die Kleinheit der Hautwunden ist derjenige Faktor, welcher uns die antiseptische Okklusion bei ihrem Verbande vorschreibt und mit ihr die Hoffnung auf eine eiterlose Heilung giebt, trotz weitgehender Muskel- und Knochenläsionen und trotz der steckenden Kugel mit den in die Tiefe gerissenen Kleiderfetzen. Es wird hier dem Debridiren und Drainiren nicht anders gehen, als den gleichen Eingriffen bei den komplizirten Frakturen des Friedens, wo diejenigen, deren Wundverhältnisse wir nicht zu bessern nnd zu ebnen brauchen, besser heilen als die, wo wir weit dilatirt und in alle Nischen und Buchten hinein drainirt haben.

4. Die primäre Wunddesinfektion ist überall entbehrlich, weil wahrscheinlich überall unnütz. Ihre Anwendung in frischen Fällen von Schusswunden ist daher zu unterlassen.

5. Weil die primäre Infektion der Schusswunden, wenn Finger und Sonden des Arztes ihnen fernbleiben, keineswegs häufig ist — wie ich in meinen Berichten aus dem russisch-türkischen Kriege von 1877 betont und Schimmelbusch es in seinem Kapitel von der Kontaktinfektion hervorgehoben hat —, müssen zweckmässige Dauerverbände schon auf den ersten Verbandplätzen angelegt werden. Deswegen handelt es sich auf diesen nicht um ein »laisser aller« der Aerzte, sondern um eine grosse und erschöpfende Arbeit.

6. Aus dem Erwähnten folgt, dass nur die besonderen Verhältnisse der Verwundung auf dem ersten Verbandplatz eine grössere Operation fordern. Freilich sind ihrer genug: obenan steht die Blutung, und ihr folgt die jede Hoffnung auf eine Erhaltung ausschliessende Zerschmetterung der Gliedmaassen, welche der Granate gleich auch des Infanteristen Gewehr besorgt. Die Unterbindung der grossen Gefässstämme und die Amputationen sind Operationen, denen sich der Militärarzt gewachsen zeigen muss — und dank dem Institut, dessen Centenarium wir eben begehen, der »deutsche Militärarzt auch gewachsen sein kann«."

Antiseptische Okklusionen und immobilisirender Verband sind ausführbar auch unter den ungünstigsten Verhältnissen eines Krieges mit rascher Truppenbewegung und Aufschlagen des Verbandplatzes unter Zelten oder in Erdhütten, ja, wie v. Bergmann es erlebt hat, auf überfüllten Verbandplätzen in unmittelbarer Nähe des Feindes. Alles Untersuchen und alles Kugelsuchen und Kugelextrahiren hat fortzufallen; damit gewinnt man Zeit und kann sämmtliche Kräfte dem Verbinden mit vorräthig gehaltener sterilisirter Gaze und vorbereiteten Gipsbinden zuwenden. Darin allerdings sollte jeder Assistenzarzt und jeder Heilgehülfe eine ungewöhnliche Fertigkeit durch beständige Uebungen sich zu verschaffen haben, so dass



er in ihnen ebenso schnell und sicher wie der Kombattant in den Griffen an seinem Gewehr ist.

H. Fischer: Die akute Osteomyelitis purulenta der Kiefer. Seite 25 bis 65.

Fischer hat, angeregt durch mehrere eigene Beobachtungen, alle aus der Litteratur ihm bekannt gewordenen Fälle von Osteomyelitis der Kiefer, im Ganzen etwa 82, gesammelt und kritisch gesichtet und giebt auf Grund derselben eine erschöpfende, durch kurze Krankengeschichten illustrirte Darstellung dieser Krankheit. — Osteomyelitis der glatten Knochen ist verhältnissmässig selten. Am Unterkiefer kommt sie häufiger vor als am Oberkiefer. Die diffuse Periostitis purulenta der Kiefer betrachtet Fischer als identisch mit der Osteomyelitis. Die entzündliche Vereiterung des Markgewebes ist stets mit eiteriger Infiltration des Periosts verbunden, welches von dem kranken Kiefer durch Eiter oder Jauche abgelöst wird; die Venen des Knochens sind mit eitrig zerfallenden Thromben erfüllt.

Im klinischen Bilde kann man drei Typen unterscheiden: 1. Die schwere septische Allgemeininfektion mit mässig ausgedehnter Lokalaffektion (Typhus-Bild); 2. schweres Allgemeinleiden bei deutlich ausgeprägter, rapide sich verbreitender Lokalaffektion, und 3. das Vorherrschen der Lokalerkrankung bei mässigen Allgemeinerscheinungen. In allen wesentlichen Zügen entspricht das Krankheitsbild und der Verlauf dem von der Osteomyelitis der Röhrenknochen bekannten.

In ätiologischer Beziehung werden von den Autoren Erkältung, Zahnwechsel, Zahnkaries, entfernte Eiterherde, Frakturen und Schussverletzungen, Zahnextraktionen und akute Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Masern, Pocken, Diphtherie, Influenza und Cholera) angeführt. Einfache Kiefernekrosen, wie sie gleichfalls nach Infektionskrankheiten beobachtet werden, ebenso Actinomycosis haben nichts mit der Osteomyelitis gemein.

Die Prognose richtet sich nach der Schwere, die Behandlung nach Art und Verlauf des Einzelfalles. Prophylaktisch wird Desinfektion der Mundhöhle mit Sublimat 1 : 1500, β-Naphthol und Thymol 1 : 1000, Salizylsäure 1 : 350, Saccharin 1 : 250, Benzoesäure 1 : 100, alle zwei bis drei Stunden wiederholt (Dellevie) und Säuberung der Zähne und des Mundes nach jeder Mahlzeit empfohlen. Hiller.

Link (k. und k. Regimentsarzt): Kasuistische Beiträge zur Heteroplastik bei Schädeldefekten mit Celluloidplatten nach Fraenkel. Wiener medizinische Wochenschrift, 1896, Nr. 22.

Verfasser hat in den letzten zwei Jahren als Abtheilungsvorstand der chirurgischen Abtheilung des Garnisonsspitals Nr. 14 in Lemberg Gelegenheit gehabt, in drei Fällen von knöchernen Schädeldefekten die Heteroplastik mit Celluloidplatten nach Fraenkel bei Soldaten anzuwenden, und spricht sich in sehr anerkennender Weise über diese plastische Methode aus. In allen jenen Fällen, wo man bei Schädeldefekten zur Heteroplastik gezwungen ist, glaubt Verfasser das Celluloid jedem anderen Material vorziehen zu sollen, weil es billig, leicht erhältlich und leicht zuschneidbar ist, sich leicht formen lässt, mit den Geweben nicht verwächst und dem thierischen Knochen bezüglich seines Aussehens einigermaassen ähnlich ist.

Soll jedoch die Heteroplastik gelingen, so muss sie mit grosser Sorgfalt und Genauigkeit auf einem hierzu gehörig vorbereiteten Operationsfelde durchgeführt werden. Bei allen Schädellücken, die durch Traumen, als Quetsch- oder Schusswunden gesetzt wurden, erscheint sie dem Verfasser fast unersetzlich, darf jedoch hier nie primär, d. i. nicht unmittelbar nach der Verletzung, sondern stets sekundär, d. i. erst zu jenem Zeitpunkt angewendet werden, wenn alle der Nekrose verfallenen Knochensplitterchen sich abgestossen haben und der gebrochene Knochen in seiner Umgebung sich vollkommen konsolidirt hat. Darum ist es angezeigt, an der frischen Quetsch- oder Schusswunde ein gründliches Debridement vorzunehmen, weil es dann bei strenger Antisepsis gar nicht zur Eiterung kommt, die Wundränder sich vielmehr in kurzer Zeit allenthalben mit gesunden Granulationen bedecken und damit der günstigste Zeitpunkt zur Vornahme der Heteroplastik gekommen ist. Ist nur ein stecknadelkopfgrosser, eitriger oder fibrinöser Belag an irgend einer Stelle vorhanden, so deutet er zumeist darauf hin, dass sich noch nicht alles Nekrotische abgestossen hat, und verbietet vorläufig die Vornahme der Heteroplastik.

Was die Technik des Verfahrens anbelangt, so räth Verfasser, im Falle der Möglichkeit die Platte mit dem Periost der Umgebung zu decken und der Sicherheit halber zwischen Haut und Platte ein Drain einzulegen. Kirchenberger.

A. Koehler, Oberstabsarzt und Professor (Berlin): Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik. Sonderabdruck aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1895.

A. Koehler, dem wir unter Anderem seine ausführliche Abhandlung „Neuere Arbeiten über Wundbehandlung“ (s. diese Zeitschrift 1892) verdanken, berichtet hier über die Fortschritte in der chirurgischen Technik. — Wohl nur Wenige möchten die Arbeiten unseres verehrten Mitarbeiters vermissen: giebt derselbe doch in Kurzem eine solche umfassende Uebersicht, dass man sich rasch und sicher über alles Wesentliche unterrichten kann. In der vorliegenden Arbeit wird zunächst über Lehrbücher und Anleitungen, über Diagnose, Vorbereitung zur Operation, Narkose, Vermeidung von Blutverlusten, Instrumente, Inzisionen, Nahtmaterial und Nähte, sodann im speziellen Theil über Operationen an den einzelnen Körpertheilen berichtet. Ltz.

Starck: Der Zusammenhang von einfachen chronischen und tuberkulösen Halsdrüsenschwellungen mit kariösen Zähnen. (Bruns Beitr. 16, 1.)

Bei 70 % aller Kinder werden Halsdrüsenschwellungen beobachtet, deren verschiedene Ursachen nebst der Eingangspforte für den Infektionserreger genau angegeben werden. Zahnkaries ist in vielen Fällen Ausgangspunkt. Starck hat über 100 Fälle von Halsdrüsenschwellungen genau untersucht und fand als Ursache: a) keine Karies in 20 %, b) Karies und Tuberkulose in 16,8 %, c) Karies und kurz vorher überstandene Infektionskrankheiten 22,2 %, d) Caries dentalis allein 41 %. Ein gewisser Zusammenhang des Auftretens der Drüsenschwellungen mit der zweiten Zahnperiode scheint zu bestehen, doch ist das Vorhandensein einer Karies wichtiger für deren Entstehung. Beweis: 1. Drüsenschwellungen treten auf direkt im Anschluss an Zahnschmerzen, 2. Sitz der Drüsen entsprechenden befallenen Zähnen, oft unmittelbar darunter,

3. bei frisch aufgetretener Karies wurden frisch entzündlich geschwellte Drüsen, bei veralteter geschrumpfte und unempfindliche beobachtet. Die an und für sich harmlose Erkrankung gewinnt an Bedeutung durch Beziehung zur Tuberkulose. Die Tonsillen sind in einer Anzahl von Fällen als Eingangspforte bei Halsdrüsentuberkulose ermittelt, andererseits aber in Höhlen kariöser Zähne, auch bei sonst Gesunden, Tuberkelbazillen nachgewiesen. Verfasser führt zwei eigene Beobachtungen derart an. Das Vorhandensein der einfach entzündlichen Schwellungen soll das Auftreten der Drüsentuberkulose begünstigen. Nichtbeachtung schlechter Zähne bei Drüsenexstirpationen wird als Ursache vieler Rezidive angesprochen. Im Interesse der Volksgesundheit ist mehr Werth auf regelmässige Zahnuntersuchung und Mundpflege in den Schulen zu legen. Trapp (Greifswald).

Greiffenhagen: Zur chirurgischen Behandlung der Blasentuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 43. 3.

Die Allgemeinbehandlung der Blasentuberkulose ebenso wie die lokale mit einfachen Injektionen von Jodoformglyzerin ist wenig erfolgreich. Das operative Vorgehen scheint von besserer Wirksamkeit, wofür Verfasser eine Reihe von Beispielen anführt. — Greiffenhagen selbst hat einen Fall schwerer Blasentuberkulose, der in seinen Einzelheiten genau beschrieben ist, dadurch zur Heilung gebracht, dass er nach Ausführung der Urethrotomia ext. von der Wunde aus die Blase drainirte und mit Borlösung und Jodoformglyzerin behandelte. Schon fünf Wochen nach der Operation waren die früher reichlich vorhandenen Tuberkelbazillen nicht mehr nachweisbar. Nach einem Jahre war der betreffende Patient gesund und im Stande, alle Arbeit zu verrichten und Tagemärsche zu Fuss zurückzulegen. Trapp (Greifswald).

Binz, Professor. Der Aether gegen den Schmerz. Ein 50jähriges Jubiläum. — Sonderabdruck aus der Deutschen Revue. — Deutsche Verlagsanstalt 1896.

Die Jubelschrift von Binz entstammt einem Vortrage vor Aerzten und Laien, ist deshalb weniger fachmännisch gehalten, was der Darstellung, welche sich auf eingehendes Quellenstudium stützt, sicher nicht zum Nachtheile gereicht.

In interessanter Weise schildert Verfasser die Versuche Humphry Davys mit dem Stickstoffoxydulgase und dessen praktische Verwerthung durch Horace Wells, die Einführung des Aethers durch Jackson und Morton in Boston, deren Ersterer bereits 1841 seinen Schülern in seinem Laboratorium die betäubende Wirkung des in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts von dem Deutschen Valerius Cordus entdeckten Aethers vorgeführt hatte, angeregt durch Davys Versuche und durch eine gelegentliche Beobachtung an sich selbst. Grössere Verbreitung erlangte seine Beobachtung erst durch den Zahnarzt Morton im Oktober 1846, nachdem der Chirurg Warren eine grössere Operation schmerzlos in Aethernarkose ausgeführt hatte. Ueber England kam die Entdeckung nach Deutschland, wo Professor Heyfelder—Erlangen vom 24. Januar bis 17. März 1847 über 100 Operationen unter Aether vornahm; schon vorher war durch den Verein deutscher Aerzte in Paris eine exakte Prüfung der Aetherwirkung an mehreren seiner Mitglieder ausgeführt.

— Ein hartes Schicksal wollte es, dass Jackson geisteskrank, Morton arm, Wells geisteskrank, arm und polizeilich verfolgt starb! —

Uebrigens waren schon Betäubungsversuche mit Aether seit Ende des 18. Jahrhunderts mehrfach angestellt, aber zu wenig beachtet und in Vergessenheit gerathen.

Flourens—Paris, Bell—London und vor Allem Simpson—Edinburg brachten sodann 1847 das Chloroform zur Geltung, auf welches Simpson von Waldie aufmerksam gemacht worden war; rasch verdrängte das neue Mittel, besonders in Europa, den Aether, welcher erst neuerdings wieder mehr und mehr in Aufnahme gekommen ist.

Kurz berührt Binz die späterhin empfohlenen Anaesthetika und die Widersacher gegen die Verwendung betäubender Mittel, zu denen sogar ein Magendie—Paris gehörte!

Der interessanten Arbeit von Binz ist die weiteste Verbreitung zu wünschen. Ltz.

Mittheilungen.

Verhandlungen des XXV. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vom 27. bis 30. Mai 1896 im Langenbeck-Hause zu Berlin.

Berichterstatter: Stabsarzt Dr. Tilmann (Berlin).

Der 25. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie wurde unter dem Vorsitz des Geheimraths Professor Dr. v. Bergmann mit ganz besonderem Glanze gefeiert.

In der prunkvollen Wandelhalle des neuen Reichstagsgebäudes fand am Vorabend die Begrüssung der sehr zahlreich aus Deutschland und dem Ausland eingetroffenen Chirurgen statt.

Der erste Kongresstag begann mit einem festlichen Weiheakt an den Gräbern v. Langenbecks und v. Bardelebens. Unter kurzen Ansprachen legte v. Bergmann für die Gesellschaft für Chirurgie, Professor Ollier für die französischen, Professor Spencer Wells für die englischen Chirurgen kostbare Kränze nieder. Zu diesem Weiheakt war der Gesammtvorstand der Gesellschaft, zahlreiche Chirurgen sowie Vertreter des Sanitätsoffizierkorps erschienen.

Um 12 Uhr begann die eigentliche Festsitzung. Der Sitzungssaal zeigte als neuen Festschmuck die Porträts von 15 früheren Vorsitzenden und Ehrenmitgliedern der Gesellschaft, die zum Theil von den Schülern, zum Theil von den Angehörigen, zum Theil von den Malern selbst der Gesellschaft zum Geschenk gemacht waren. Die Bilder der Ehrenmitglieder v. Langenbeck, Ollier, Paget, Spencer Wells, Lister, Billroth und Thiersch, die der früheren Vorsitzenden v. Esmarch, v. Volkmann, v. Bardeleben, König und v. Bergmann, sowie die v. Gräfes und Wilms sind alle als gelungene Kunstwerke zu bezeichnen. Zu beiden Seiten des Vorstandstisches erhoben sich Obelisken, auf welchen die Namen der Mitglieder des ersten Kongresses aufgezeichnet waren. Im Auftrage der Kaiserin erschien der Kammerherr v. dem Knesebeck. Das Ministerium war durch den Minister Dr. Bosse und die Geheimräthe Althoff und Naumann vertreten. Als Ehrengäste waren erschienen für Frankreich die Professoren Ollier, Guyon und Piqué, aus

England Sir Spencer Wells, Harrison, John Langton, aus Italien die Professoren d'Antona und Bottini, aus Russland die Professoren Skliffosowsky und Ebermann, aus Amerika Professor Halstedt und Dr. Lange-New York. Die deutschen medizinischen Gesellschaften waren durch die Professoren Virchow, Waldeyer, v. Leyden, Gerhardt, Schweigger, Jolly, Schultze, Zweifel, v. Bardeleben u. A. m. vertreten.

Um 12 Uhr betraten die noch lebenden 49 Stifter der Gesellschaft unter Vorantritt der beiden noch lebenden Mitglieder des ersten Ausschusses, der Professoren Trendelenburg und Gurlt, in feierlichem Zuge den Saal. Darauf hielt der diesjährige Vorsitzende, Professor v. Bergmann, den einleitenden Festvortrag. In schwungvollen Worten feierte er das Verdienst derer, die vor 25 Jahren den ersten Gedanken der Gründung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hatten und ihn zur Ausführung brachten, Gustav Simon, v. Langenbeck und v. Volkmann. Von den Mitgliedern des ersten Kongresses leben noch 49, die alle zum diesjährigen Kongress erschienen sind. Noch im letzten Jahre habe die Gesellschaft besonders schwere Verluste gehabt durch den Tod von Thiersch, v. Bardeleben, Graf, Starck, Müller, Seidel und Schimmelbusch, deren Verdienste um die Chirurgie und die Gesellschaft der Vortragende in warmempfundenen Worten würdigt. Sodann proklamirt er die Ernennung der Professoren v. Esmarch und Gurlt zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft, begrüsst alle erschienenen Ehrengäste und spricht Allen, die sich um das Zustandekommen der Festlichkeiten des 25. Kongresses bemüht haben, den Dank der Gesellschaft aus.

Nachdem dann der Kultusminister Dr. Bosse der Gesellschaft namens der Staatsregierung ein kräftiges Blühen und Gedeihen gewünscht hat, trat der Kongress in die wissenschaftliche Tagesordnung ein, die zunächst sechs wissenschaftliche, von berufenen Vertretern gehaltene Festvorträge aufwies. Als Erster sprach

Herr Professor v. Esmarch über die Erfolge der künstlichen Blutleere.

Er gab einen Ueberblick über die Entwickelung der von ihm in die Chirurgie eingeführten künstlichen Blutleere und erzählt die einzelnen Umstände und Operationsfälle, die ihn zu seiner Erfindung veranlassten. Dann giebt er eine Uebersicht über die verschiedenen Modifikationen der Anwendung seiner Methode bei Operation grosser Telangiectasien im Gesicht (Dieffenbachs Zange), von Geschwülsten am Schädel (v. Esmarchs Ring), am Daumen und der Zunge. Endlich weist er auf die therapeutischen Erfolge hin, die durch mechanische Beeinflussung des Blutstroms erzielt sind, die Autotransfusion von P. Müller, die Stauung zur Heilung von Aneurysmen (Walter Reid), von Lokaltuberkulosen (Bier) und Schlangenbissen (Fayrer). Er schliesst mit der Ueberzeugung, dass die künstliche Blutleere sich einen berechtigten Platz unter den wichtigsten Hülfsmitteln der Chirurgie für immer erworben hat.

Den zweiten Vortrag hielt

Herr Professor Bruns über die Entwickelung der modernen Behandlung des Kropfes.

Auf keinem Gebiete sind solche Ueberraschungen und Räthsel aufgetreten, und auf keinem Gebiete haben die Anschauungen solche umstürzenden Wandlungen erfahren, wie in der Kropfbehandlung. Nachdem vor 20 Jahren die äusserliche und innerliche Anwendung des Jods, die

Jodinjektionen Lückes das Feld behaupteten, trat zuerst Rose für die Totalexstirpation ein, eine Operation, die durch Fortschreiten der Technik bald zu einer fast ungefährlichen Operation wurde. Da kamen von Reverdin und Kocher Berichte über Schädigungen des Allgemeinbefindens (Myxödem) nach Totalexstirpation der Schilddrüse, und sofort auch die Forderung, dass stets ein Stück der Schilddrüse erhalten bleiben müsse. Zugleich trat auch die alte, von Walter empfohlene Unterbindung der Schilddrüsenarterien vorübergehend wieder in den Vordergrund. Mehr Aufnahme fand die Socinsche intraglanduläre Ausschälung von Kropfknoten, die leider nur bei locker eingebetteten und gut abgekapselten Knoten durchführbar ist. Bei den übrigen Fällen tritt die Resektion des Kropfes (Mikulicz) in die Lücke, bezw. die halbseitige Exstirpation. — Die Erfolge der Kropfoperation sind jetzt so gute, dass Bruns bei seinen letzten 150 Operationen keinen Todesfall zu beklagen hatte.

In neuerer Zeit hat wiederum die Schilddrüsenbehandlung des Kropfes berechtigtes Aufsehen gemacht, die noch eine besondere Anregung dadurch erhielt, dass Baumann Jod in der Schilddrüse nachwies, und so der Gedanke nahe lag, dass die Wirkung der Schilddrüsenbehandlung wesentlich als Jodwirkung aufzufassen sei. Bruns hat durch Versuche an kropfigen Thieren nachgewiesen, dass der Kropfschwund bei dieser Behandlung sich in der Art vollzieht, dass die vielen neugebildeten Follikel zum grössten Theile auf dem Wege einfacher Atrophie verschwinden, zum kleineren auf die Höhe voller sekretorischer Leistung erhoben werden.

Herr König (Berlin) sprach darauf über die Entwickelung der Tuberkulosenlehre mit besonderer Berücksichtigung der äusseren (Lokal-) Tuberkulose und der Tuberkulose der Gelenke.

Kein anderes Kapitel der Pathologie hat sich aus unklaren und unvollkommenen Vorstellungen im Laufe der letzten Jahrzehnte so klar erschlossen als die Tuberkulose. Der Vortragende führt an, dass vor hundert Jahren die Diagnose Tuberkulose ein Todesurtheil gewesen sei, das auch meist schnell vollstreckt worden sei. Erst allmählich sei man zu der Ueberzeugung gekommen, dass lokale Tuberkulosen zur Heilung zu bringen seien. Das sei besonders deutlich, wenn man die Entwickelung der Tuberkulose der Knochen uud Gelenke betrachte. Der Redner weist dann darauf hin, dass schon Bonnet Vieles von dem, was wir heute wissen, geahnt habe. Die Arbeiten von Küster, der zuerst tuberkulöse Knötchen in den Granulationen fungöser Gelenke fand, von v. Volkmann, der den Zusammenhang des Fungus mit Knochenerkrankungen nachwies, aus der Göttinger Klinik (König, Müller), welche die Infektion im arteriellen Gefässlauf als Ursache bestimmter Formen der Lokaltuberkulose nachwiesen, endlich die Entdeckung Krauses, dass die Gelenke tuberkulöser Thiere durch ein Trauma tuberkulös gemacht werden könnten, führten zu der Feststellung der Thatsachen, dass ein Gelenk durch Invasion von infizirendem Material, am häufigsten durch den Blutlauf erkrankt, dass die Gelenkerkrankung meist von einem bereits bestehenden tuberkulösen Herd aus oder als Theilerscheinung akuter miliarer Tuberkulose auftritt.

Tritt nun eine Infektion eines Gelenkes ein, so bildet sich zunächst ein Erguss von Serum und Faserstoff. Letzterer schlägt sich nieder, wird organisirt, führt durch Zerfall der sich bildenden Tuberkelknötchen zur Zerstörung des Knorpels und schliesslich zu abgekapselten Herden. Zum

Schluss streift der Redner kurz die Behandlung der Gelenktuberkulose mit Injektionen von Jodoform, Acid. carbol., Frühresektion, Arthrektomie und Amputation, und spricht die Hoffnung aus, dass die noch differirenden Ansichten sich bald zu Gunsten der konservirenden Methode klären möchten.

Ueber Operationen am Magen- und Darmkanal sprach Prof. Wölfler (Prag). Derselbe giebt zunächst einen Ueberblick über die ersten Anfänge der Magenchirurgie, die von Esmarch (1880), der wegen einer Magenfistel an der Magenwand operirte, und Billroth, der die erste Resectio pylori wegen Karzinom ausführte, begründet wurde. Die Mortalität für letztere Operation sei jetzt von 45,0 auf 36,0 % gesunken. Dann giebt der Vortragende ein Resümee über die verschiedenen Methoden der Gastroenterostomie, der Enteroanastomose, der Entero- und Gastrostomie, der einseitigen und doppelseitigen Darmausschaltungen, das sich zur Wiedergabe in Form eines Referats nicht eignet. Er schliesst mit dem Hinweis auf die Bereicherung der anatomischen und physiologischen Kenntnisse, die wir indirekt diesen Operationen verdanken, und feiert Theodor Billroth als den Vater dieser Operationen.

Zweiter Sitzungstag, Donnerstag den 28. Mai.

Da die Festvorträge am ersten Sitzungstage nicht alle erledigt werden konnten, so blieben die von Sonnenburg und Langenbuch noch auf der Tagesordnung der zweiten Sitzung. Zuerst sprach

Herr Sonnenburg (Berlin) über die Operationen am Processus vermiformis.

Durch die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung war es möglich geworden, dass sich auch die Chirurgen durch Autopsien in vivo mit dem Studium der perityphlitischen Prozesse befassten; dadurch stellte sich bald heraus, dass fast ausnahmslos der Processus vermiformis der Ausgangspunkt der entzündlichen Affektionen der Ileocökalgegend und die alleinige Ursache der in ihren Symptomen, ihrem Verlauf und Ausgang so wechselvollen Krankheit sei. Der von den Amerikanern eingeführte Name „Appendicitis“ bürgerte sich auch bei uns bald ein. Der Vortragende giebt dann ein klares klinisches Bild dieser Krankheit. Der akute Katarrh des Processus, der sich als ein perityphlitischer Anfall äussert, kann schnell wieder verschwinden, so dass man bei der Operation in der anfallsfreien Zeit fast normale Verhältnisse vorfindet. Bei längerem Bestehen des Katarrhs treten aber Hämorrhagien, Nekrose und Geschwürsbildung auf, die zu Reizungen der Umgebung, zu ausgedehnten Verwachsungen führen. Dadurch wird der Sekretabfluss immer schwieriger und nun entstehen allmählich Kothsteine, Empyeme. Dieser Verlauf kann sich über Jahre hinziehen, und jeden Moment kann durch eine akute Infektion oder Perforation der Tod infolge foudroyanter Sepsis erfolgen.

Bei Besprechung der Symptome macht der Vortragende darauf aufmerksam, dass hochgradige Veränderungen des Organs oft bestehen, ohne besonders heftige Symptome zu verursachen. Die Appendicitis simplex zeigt sich oft anfangs nur in Darmstörungen und Uebelkeiten. Der eigentliche perityphlitische Anfall charakterisirt sich durch die sogenannte Colica appendicularis, dann durch begleitende Darmstörungen, Neigung zu Diarrhoe oder Obstipation; dabei kann Fieber vorhanden sein. Weiterhin bildet sich eine schmerzhafte Resistenz in der Ileocökalgegend, die Anfälle häufen sich und es bleibt stets ein Gefühl von Schwere zurück.

Endlich, wenn dieser Prozess nicht ausheilt, haben wir die Form, die man als Appendicitis perforativa purulenta bezeichnet mit den bekannten schweren Symptomen.

Bei der Behandlung muss der oberste Grundsatz der bleiben, dass man nach der Beschaffenheit des einzelnen Falles individualisirt und nicht schematisch verfährt. Bei der Appendicitis simplex soll eine innere Behandlung mit Opium etc. vorausgehen, und erst die Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit der Anfälle, begleitendes Fieber geben die Indikation zur Operation, die Sonnenburg bei besonders schweren Fällen auch während des Anfalles macht.

Sobald aus den klinischen Symptomen eine Appendicitis purulenta perforativa diagnostizirt ist, soll stets sofort operirt werden. — Die besten Resultate hat Sonnenburg erzielt bei der Appendicitis simplex und bei derjenigen Form der Appendicitis perforativa, bei der noch ein einfach abgekapselter Abszess sich findet. Von 128 derartigen Fällen hat Sonnenburg keinen verloren. Von 11 in den letzten Jahren Operirten mit multiplen Abszessen, Senkungen etc. sind 2 gestorben. Bei septischer Peritonitis ist jede Therapie aussichtslos.

Der Vortragende schliesst mit dem Wunsche, dass seine Behandlungsmethode sich bald einbürgern möge, dann würden sich auch die Opfer der Perityphlitis vermindern.

Den letzten Festvortrag gab

Herr Langenbuch (Berlin) über die historische Entwickelung der Chirurgie des Gallensystems.

Der erste Deutsche, welcher einen Gallenblasenstein sah, war Johann Lange aus Löwenberg in Schlesien. Daran schlossen sich dann anatomisch-physiologische Experimente, die von dem Italiener Zambeccari eingeleitet wurden. Als ersten planmässigen Operateur am Gallensystem erkennt der Redner den Franzosen Jean Louis Petit, der nach auf entzündlichem Wege erzielter Verwachsung die Gallenblase incidirte oder bloss punktirte. Nachdem dann durch zahllose Thierexperimente die Technik geprobt war, machten Thudichum und Bobbs die erste einzeitige und König die erste zweizeitige Cholecystotomie. Den bedeutendsten Fortschritt machte die Chirurgie der Gallenwege durch die vom Festredner 1882 zuerst ausgeführte Cholecystectomie. Wenn die Operation auch nicht gleich grossen Anklang fand, so klärte und förderte doch der entbrennende Meinungskampf die ganze Lehre der Gallenchirurgie. Es kam dann die Cholecystenterostomie von Winiwarter, die Cholecystogastrostomie von Wicktoff u. A. m. Der Festredner ging 1884 noch weiter, indem er die Operationen am Ductus choledochus einführte, die Choledocholithotripsie, die Choledochotomie, die Choledochoduodenostomie, und endlich die Hepatostomie und Hepatoenterostomie. Dann erwähnt der Redner alle die Chirurgen, die sich um die Ausführung und die Technik dieser Operationen verdient gemacht haben und welche alle Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie seien. Zum Schluss gab er noch Gesichtspunkte für weiteres Arbeiten auf dem Gebiete der Gallenchirurgie, bezeichnete es vor Allem als wünschenswerth, Versuche über Leberresektionen unter künstlicher Blutleere zu machen, und endete mit dem Wunsche, dass die innere Medizin die Chirurgie immer weiter befruchten möge.

Dann sprach

Herr Angerer (München) über die Endresultate von Thierschs Neurexairesen.

Er hat bei 26 Kranken (davon 25 mal am Trigeminus) die Exairese des zentralen und peripheren Nervenendes nach Thiersch gemacht und zwar an im Ganzen 52 Nerven. Kein Kranker ist gestorben, 17 blieben vier Jahre vollkommen frei von Anfällen, 4 blieben nur ein Jahr frei, 7 bekamen Rückfälle, bei den Uebrigen war das Resultat unsicher. Er räth, die Extraktion möglichst langsam zu machen, und auch bei Neuralgie nur eines Trigeminusastes alle drei Aeste zu exstirpiren. Hilft auch das nicht, so soll man das Ganglion Gasseri nach Krause entfernen. – Herr Helferich (Greifswald) legt den Hauptwerth auf die Entfernung des zentralen Nervenendes, und glaubt, dass der Krauseschen Operation noch ein Fehler anhaftet, die grosse Gefahr einer Blutung, die sich besonders in den grossen Buchten der Wunde ansammelt. — Herr Krause (Altona) selbst hat seine Operation zwölfmal gemacht mit einem Todesfall und zehn Heilungen, hält dieselbe aber doch für einen schweren und ernsten Eingriff, den man stets erst nach vergeblicher Neurexairese nach Thiersch ausführen soll. Das Bedenken von Helferich lasse sich sehr einfach durch seitliche Lagerung der Kranken vermeiden. Herr Karewski demonstrirt vier Fälle, bei denen er den ganzen N. trigeminus exstirpirte.

Herr Credé (Dresden) hält einen Vortrag über Silber als Antiseptikum in chirurgischer und bakteriologischer Beziehung.

Er fand, dass viele Metalle starke bakterientödtende Eigenschaften haben, und zwar in erster Linie das Thallium, dann das Silber, das Cadmium und endlich das Kupfer. Dann prüfte er mehrere Salze des Silbers und fand, dass milchsaures, noch mehr aber citronensaures Silber grosse und langdauernde antiseptische Wirkungen entfalte und zwar noch in einer Verdünnung von 1 : 3500.

Herr Lauenstein wies auf die Wichtigkeit dieser Entdeckung hin; Herr Kölliker (Leipzig) empfahl das Jodoformin, das ausser Anderem vor dem Jodoform vor Allem den Vorzug habe, dass es sich sterilisiren lasse. — Herr Lauenstein (Hamburg) berichtet dann auch noch über Versuche mit Hautdesinfektion. Er hat bei 147 Kranken theils nur einfache Bäder geben lassen, zum Theil nach Ahlfeld, Fürbringer und Reinike desinfiziren lassen, und dann die Haut genau auf Sterilität geprüft. Er glaubt nun, dass man den verschiedenen Resultaten keine grosse Bedeutung beimessen kann, da er bei 15 Fällen, wo die Haut nicht steril war, Heilung per primam, bei etwa 20 Kranken indess, wo die Haut sicher steril war, Eiterung erzielte. Zum Schluss fügte er noch hinzu, dass er auf der Haut aller Nationen den Staphylooocus albus fand. Aehnliche Versuche hat Herr Samter (Königsberg) gemacht mit dem Resultat, dass nach den gebräuchlichen Desinfektionsmethoden der Haut sich äusserst selten pathogene Bakterien auf der Haut finden.

Dann theilte Herr Petersen (Heidelberg) klinische Beobachtungen bei der Bakteriotherapie bösartiger Geschwülste mit.

Auf der Czernyschen Klinik sind Versuche mit sterilisirten und filtrirten Streptokokkenkulturen sowie mit Serum angestellt worden, das von Thieren stammt, die mit Streptococcus pyogenes und Micrococcus prodigiosus geimpft waren. Die Resultate waren folgende: Die Wirkung der sterilisirten Kulturen war energischer als die der filtrirten, aber un-

gefähr gleich der des Blutserums. Der Erfolg der Behandlung war bei 10 Karzinomen gleich Null. Von 17 Sarkomen hat sich nur eins merklich verkleinert, bei den Uebrigen war keine Wirkung zu verzeichnen. Die mikroskopische Untersuchung der injizirten Tumoren ergab nur etwas Oedem. Die Serumbehandlung ist auch in gewissem Maasse gefährlich, da das Serum ein Herzgift ist und weiterhin Fälle beobachtet sind, bei denen während der Behandlung eine allgemeine Karzinose auftrat. Auch Herr Rosenberger (Würzburg) hat bei Karzinomen nie, bei Sarkomen manchmal günstige Erfolge der Serumbehandlung gesehen. Herr Senger (Crefeld) hat ein Sarkomrezidiv an der Schulter mit Einspritzungen von Methylviolett behandelt, an die sich ein Erysipel anschloss. Darauf zerfiel der ganze Tumor eitrig und heilte. Der Kranke blieb sechs Jahre lang gesund. Herr Riedel (Jena) glaubt, dass es sich bei vielen der angeblich geheilten Sarkomfälle um pseudoleukämische Geschwülste gehandelt habe, die dann auch unter Arsenikbehandlung heilen.

Herr Lexer (Berlin) berichtete über seine Osteomyelitisexperimente.

Bisher gingen alle Thiere mit experimentell erzeugter akuter Osteomyelitis zu Grunde, bevor sich das Krankheitsbild in allen seinen Phasen voll entwickelt hatte. Lexer gelang es nun, durch kleine Quantitäten abgeschwächter Kulturen von Staphylococcus aureus die typische Form der chronischen Osteomyelitis zu erzeugen. Das Knochenmark der Tibia vereiterte, am Periost bildete sich eine ausgedehnte Knochenneubildung. Weiterhin berichtet er, dass er mit einem von Schimmelbusch isolirten Bazillus eine Hyperämie des Knochenmarks ohne Abszess erzeugt habe; impfte er dann dasselbe Thier nachher mit Staphylokokken, so entstanden grosse osteomyelitische Herde und periostale Eiterungen. Zum Schluss erwähnt er noch, dass in der letzten Zeit zwei Fälle von Osteomyelitis beobachtet wurden, bei denen sich Strepto- bezw. Pneumokokken fanden.

In der Nachmittagssitzung hielt zunächst Herr Kümmell (Hamburg) einen Vortrag über die Diagnose der Knochenherde durch Röntgensche Strahlen.

Die Bedeutung der X-Strahlen fange erst an, eine akute zu werden, seit es möglich ist, die Zeit der Exposition auf 30, 10, ja auf 2 Sekunden zu reduziren.

Er demonstrirt die Photographie einer Hand, der Wirbelsäule eines Kindes, eines Ellbogen- und Kniegelenks, eines Fusses, bei der man ausser dem Knochen auch die Achillessehne und die Fascien erkennt, einer Hand, bei der ein metastatischer Typhusherd in einem Finger sitzt, einer Spina ventosa des Mittelfingers, eines Handgelenks mit einem Eiterherd, einer Radiusfraktur, einer Hand mit eingedrungener Nadel u. A. m. Der Redner verwandte einen Induktor von 10 bis 20 cm Funkenlänge. Die Hauptsache ist eine gute und haltbare Röhre. Er erwähnte kurz den Bariumplatincyanür-Schirm, mit dem man Körper durchleuchten könne. Er verspricht sich grosse Erfolge von der neuen Entdeckung. — Aehnlich waren die Resultate, die Herr Stabsarzt Geissler (Berlin) bei seinen Versuchen mit Röntgen-Strahlen auf der v. Bergmannschen Klinik erzielt hat; er kann jedoch noch nicht über Resultate mit kurzer Expositionsdauer berichten. Er demonstrirte sehr gut ausgeführte Photographien von Fremdkörpern, Frakturen, Luxationen, geheilte Resectio cubiti, welche namentlich für Unterrichts- und Demonstrationszwecke grossen Werth besitzen. Besonderes Interesse beanspruchte das Bild einer mit Jodoform-

glyzerin behandelten Ellenbogengelenksankylose, bei der das Jodoformpulver sich durch deutliche dunkle Stellen auf der Photographie markirte. Er glaubt, dass es noch nicht möglich sei, kleine osteomyelitische und Sarkomherde durch Röntgensche Strahlen zur Anschauung zu bringen. Herr Hansemann (Berlin) betonte, dass man die Glieder direkt auf die Platten legen müsse. Herr Krause empfahl die Wernickeschen Röhren, Herr Feilchenfeld (Berlin) berichtet über ein Ekzema solare, das er nach 1½ stündiger Exposition gesehen habe.

Herr Barth (Marburg) sprach sodann über Gelenkkörper.

Als Ursache der Gelenkmäuse erkennt er nur ein Trauma und die Arthritis deformans an, während er die Osteochondritis dissecans (König) als Ursache leugnet. Das Trauma brauche gar nicht sehr intensiv zu sein und seine Beschwerden seien oft von nur kurzer Dauer. Im Kniegelenk entstehe die Absprengung am häufigsten am Condylus int. und entstehe durch extreme Flexion und Rotation nach innen. Die Fremdkörper bestehen aus einem knorpeligen und einem knöchernen Theil. Sie sind nie ganz frei, sondern hängen stets durch einen wenn auch oft nur zarten Strang noch mit der Synovia zusammen. Bei der Resorption verschwindet zuerst der Knochen, erst später der Knorpel, die Bruchfläche verschwindet also meist zuerst. — Herr Schmitt (Bonn) bestätigt, dass bei traumatischen Gelenkmäusen meist Resorptionserscheinungen deutlich sind. — Herr Riedel (Jena) vertheidigt die Osteochondritis dissecans gegen die Angriffe Barths und weist auf einen Fall hin, bei dem er eine Spaltbildung im Fortsatz des fünften Mittelfussknochens gesehen habe, deren Aussehen genau dem entspreche, was König über diese Krankheit gesagt habe.

Dann kam das Thema der Behandlung der typischen Radiusbrüche zur Besprechung durch Herrn Braatz (Königsberg). Er glaubt, die Behandlung der Radiusbrüche sei immer noch verbesserungsbedürftig. Er legt nach Unterlegung eines besonders dichten groben Stoffes ein Gipskataplasma zirkulär um den Unterarm bis zur Hand, dann über den Handrücken herüberragend bis zu den Fingern in Ulnarflexion an; besonderen Werth legt er auf die Nachbehandlung. Der Verband soll drei Wochen liegen bleiben, dann sollen die Finger viel bewegt werden, das sei wichtiger als Massage. — Herr Storp (Königsberg) glaubt, dass die Reposition der Bruchstücke die Hauptsache sei, dann leiste fast jeder Verband dasselbe. Die Petersensche Methode (nur Anlegen einer Mitella) sei nicht brauchbar, da sie leicht Stauungen veranlasse durch den scharfen Rand der Mitella, deshalb legt er an der Hand einen zirkulären Heftpflasterverband an mit einer Suspensionsschlinge. Er hat damit ausgezeichnete Resultate erzielt. Von 106 behandelten Fällen weiss er über 93 Endresultate zu berichten, und zwar 90 ideale Heilungen und drei leichte radiale Verschiebungen.

Herr Thiem (Cottbus) stellt einen Mann mit schnellendem Knie vor. Das Leiden besteht darin, dass der letzte Theil der Streckung des Beins unwillkürlich mit einem kräftigen Ruck geschieht, wenn die Körperlast auf dem Beine ruht. Als Ursache glaubt der Vortragende ein Trauma annehmen zu müssen, das darin bestand, dass ihm ein schwerer Gegenstand gegen das betreffende Knie flog. Dadurch entstand eine Fraktur der Tibia und, wie der Vortragende annimmt, eine Zerreissung des hinteren Lig. cruc. Der Kranke hat die ihm vorgeschlagene Arthrodee abgelehnt und hat deshalb der Vortragende das Knie durch eine Schiene festgestellt.

Als letzter Redner des Tages demonstrirte Herr Zoege-Manteuffel das Skelett eines jungen Mannes, der an schwerer Myositis ossificans gelitten hatte. Das hochinteressante Präparat rührte von einem 16 Jahre alten Individuum her, das 4 Jahre lang krank gelegen hatte. Die Knochenbildungen fanden sich im M. sacrolumbalis, Latissimus dorsi, glutaei, dem tensis fasciae latae, den Bauch- und langen Rückenmuskeln. Die Neubildungen sassen stets im Muskel selbst, und ist der Fall eine erhebliche Stütze für die Annahme, dass die Myositis ossificans nicht von den Knochen ausgeht, an die sich die Muskeln ansetzen, sondern dass sie eine spezifische Erkrankung des Muskels selbst ist.

Sitzung am 29. Mai.

Die heutige Sitzung wurde wieder mit einem Festvortrag von Herrn Olshausen (Berlin) über die Prinzipien der vaginalen Exstirpation des karzinomatösen Uterus eröffnet.

Er giebt einen Ueberblick über die historische Entwickelung dieser Operation, erläutert ihre Indikationen, die Operationsmethoden und berichtet zum Schlusse, dass von den letzten hundert von ihm ausgeführten derartigen Operationen er nur einen Todesfall zu beklagen habe. Die Ausführungen waren grösstentheils nur von spezialistischem Interesse.

In dasselbe Fach gehörte der Vortrag des Herrn Dührssen (Berlin) über eine neue Operationsmethode an Stelle des Kaiserschnittes.

Er hat in einem Falle von Atresie des Muttermundes bei einer Hochschwangeren das Kind auf natürlichem Wege entbunden.

Er schaltete das Collum uteri nach vorn und hinten von der Scheide aus und schob die Blase und den Douglas nach oben. Dann erweiterte er den Gebärmutterhals und ihr unterstes Segment so weit, dass er die Hand einführen und durch Wendung und Extraktion ein neun Pfund schweres Kind entbinden konnte. Die Schnitte wurden dann vernäht und erholte sich die Mutter rasch und gut. Der Vortragende glaubt, dass diese Methode sich in allen Fällen von Atresie oder narbiger Stenose des Muttermundes an Stelle des Kaiserschnittes wird ausführen lassen.

Herr Baumgärtner (Baden-Baden) hielt sodann einen Vortrag über die Behandlung der Hämorrhoiden.

Nach sehr eingehenden anatomischen Vorbemerkungen kommt er auf die Behandlung und glaubt, dass die jetzt üblichen Operationsmethoden nicht genügend Rücksicht nehmen auf die Schonung der Schleimhaut und auf den Umstand, dass die Thromben mit dem Mastdarminhalt kommunizirten und grosse Gefahren für das Allgemeinbefinden (Sepsis) brächten. Er tritt deshalb für die operative blutige Entfernung der Hämorrhoidalknoten ein und betont, man müsse die Schleimhaut durch einen Längsschnitt in der Richtung des Darmrohrs spalten und dann vorsichtig von den Knoten abpräpariren, umschneiden und dann abbinden; endlich durch Naht schliessen. Auf diese Weise entständen nie grosse Narben, sondern stets normale Verhältnisse. — Herr König (Berlin) will indess im Interesse der Patienten am Abbrennen der Knoten festhalten und bestreitet, je üble Nachwirkungen oder dauernde Schädigungen gesehen zu haben.

Wie in den letzten Jahren so kam auch in diesem unter allgemeinem Interesse des Kongresses die Frage der Behandlung der kongenitalen Hüftluxationen zur Verhandlung.

Herr Lorenz (Wien) gab einen kurzen Auszug aus seinem letzten Aufsatz in Volkmanns klinischen Heften (No. 151/152), in denen er seine unblutige Behandlung der Hüftluxationen bespricht. Er hebt hervor, dass dieser grosse Fortschritt erst möglich geworden sei durch die operative Behandlung, welche die pathologischen Befunde klar legte. Der erste Punkt seines Verfahrens besteht im Herabholen des Schenkelkopfes durch energischen Zug und Gegenzug, der durch breite Wollstreifen vermittelst eines Schraubenzuges erreicht wird. Der zweite Akt ist das Eintreiben des Kopfes in die rudimentäre Pfanne bezw. Pfannentasche, die er durch eine starke Flexion und starke Abduktion erreicht. Die geschehene Einrenkung markirt sich für jeden Zuschauer durch ein schnappendes Geräusch oder jedenfalls durch eine Erschütterung. Jetzt muss das Bein in forcirter Abduktion und Aussenrotation durch einen Gipsverband fixirt werden, da in dieser Stellung die Muskeln den Kopf fest in die Pfanne pressen. Bei einseitiger Luxation wendet er dieses Verfahren bis zum sechsten, bei doppelseitiger bis zum fünften Lebensjahre an! Unter 43 Kindern hat er keinen einzigen Misserfolg zu verzeichnen. Der Vortragende bemerkt noch, dass er keine Apparate mehr tragen lässt. Er demonstrirt mehrere Kinder mit vorzüglichen Resultaten. — Herr Dolega hat mit orthopädischen Apparaten bei angeborener Hüftverrenkung auch gute Resultate erzielt. — Herr Miculicz zeigt mehrere Kinder, die er mit seinem Brett, auf dem dieselben in Abduktion und Aussenrotation während der Nacht fixirt werden, behandelt hat. Er hat auch gute Resultate erzielt. Bis zu zwei Jahren sei seine Methode entschieden die beste. — Herr Hoffa (Würzburg) hat jetzt folgende Grundsätze der Behandlung dieses Leidens eingeführt. Zuerst versucht er die Reposition, dann legt er Gipsverbände an für vier Wochen, die er dann mit dem Mikuliczschen Apparat vertauscht, auf dem er in Unterschied von Mikulicz die Beine in Einwärtsrotation fixirt, nicht in Auswärtsrotation. — Herr Schede (Bonn) betont, dass er schon vor zwei Jahren für die unblutige Behandlung eingetreten sei, und bestreitet, dass dies erst die Folge der Operationsära sei. Die Reposition erfolge selten auf einen Ruck und sei oft noch die Tenotomie der Adductoren und Flexoren erforderlich. Er renkt auch die doppelseitigen Verrenkungen in einer Sitzung ein. — Die Vorkämpfer auf diesem Gebiete, Hoffa und Lorenz, demonstrirten am nächsten Morgen in der v. Bergmannschen Klinik: ersterer seine Operation mit vorderem Schnitt, letzterer seine Methode der Einrenkung am Lebenden unter allgemeinem Interesse. Als Resultat der Verhandlungen darf man wohl ansehen, dass man bei Kindern bis zu sechs Jahren stets auf unblutigem Wege einrenken soll, und erst nach dem sechsten Lebensjahre operiren solle.

Den letzten Vortrag der Vormittagssitzung hielt

Herr Riedel (Jena) über Phosphornekrose.

Er glaubt, dass die Phosphornekrose im Zunehmen begriffen sei, da er in den letzten acht Jahren 24 Fälle beobachtet habe. Die Pathogenese dieser Krankheit sei durch die Wegnerschen Untersuchungen keineswegs geklärt, sondern nur verschoben. Seiner Ansicht nach handle es sich bei der Phosphornekrose um eine allgemeine Erkrankung des ganzen Knochensystems, die sich im ersten Stadium oft nur durch eine auffallende Knochenbrüchigkeit äussere. Bei der mangelhaften Widerstandsfähigkeit trete infolge einer sekundären Infektion Knochennekrose auf und eitrige Pereostitis. Eine Heilung sei nur möglich durch lokale

Entfernung der Knochen so weit, wie sich Osteophyten zeigen. Riedel hat in seinen Fällen 100 Prozent Heilungen beobachtet.

In der Nachmittagssitzung sprach zuerst

Herr Küster (Marburg) über Resektion der Harnblase und Verlagerung der Harnleiter.

Unter 22 bisher veröffentlichten Operationen von Blasentumoren mit Resektion der Blase musste bisher zweimal ein Ureter resezirt werden, und beide Fälle sind gestorben. Der Vortragende kann nun zwei neue Fälle hinzufügen, bei denen er bei Operation eines Blasentumors nach Resektion der Uretermündung den Ureter selbst an einer höheren Stelle der Blase wieder implantirt hat. Beide Fälle sind geheilt. Küster glaubt demnach, dass man die Nachbarschaft der Uretermündung an einem Blasentumor nicht als Kontraindikation für die operative Entfernung ansehen darf. — Herr Poppert (Giessen) bringt im Anschluss hieran die Frage der Blasenektopie zur Sprache und hält es für besonders wichtig, dass man den Blaseninhalt der Wirkung der Bauchpresse entziehen müsse. Dies suchte er, angeblich mit Erfolg, dadurch zu erreichen, dass er den Blasenboden zur Bildung der Harnröhre heranzog. In dem vorgestellten Falle war die Kontinenz gut; Herr Trendelenburg indess meinte, der vorgestellte Fall sei nur eine hochgradige Epispadie mit Spaltung des Blasenhalses. — Herr König (Berlin) glaubt, es müsse gelingen, die lateralen Ränder der Blase zusammenzubringen, er habe zwar in zwei Fällen durch Trennung des Ramus horizontalis und des Ramus descendens die Bauchhaut so beweglich gemacht, dass er das Loch schliessen konnte, aber leider sind beide Fälle gestorben. Er empfiehlt die Methode zur Nachahmung. — Herr Küster hat bei Epispadie den Penis längs gespalten, umgeklappt und dann vernäht.

Dann folgte der Vortrag des

Herrn Nikoladoni (Graz) über Fisteln des Ductus stenonianus.

Er unterscheidet buccale, massetere und glanduläre Fisteln. Erstere seien leicht operativ zu behandeln, bei letzteren sei eine Plastik nöthig, die der Vortragende ausführlich erläutert, die indess ohne Abbildung unverständlich ist.

Den Schluss bildeten mehrere Vorführungen aus dem Bardenheuerschen Krankenhause in Cöln. Herr Wolff demonstrirte mehrere Kranke mit ausgedehnten Resektionen am Mittelfuss, bei einem von den Zehen bis zum Chopartschen Gelenk. Einer heilte, bei dem Anderen wurden die Zehen gangränös. Weiterhin berichtete er über eine keilförmige Resektion im Handgelenk, die durch Nägel fixirt wurde, und in sieben Fällen mit gutem Resultat ausgeführt seien. — Herr Plücker räth, die ausgedehnten Kontinuitätsresektionen auch bei frischen Verletzungen anzuwenden. — Herr Bardenheuer hat bei einem Defekt des oberen Humerusdrittels nach Osteomyelitis, als Ersatz die Spina scapulae transplantirt, mit gutem funktionellen Erfolg.

Sitzung am 30. Mai.

Der heutige Sitzungstag wurde eingeleitet durch eine sehr interessante Mittheilung von

Herrn Jürgens (Berlin) betreffend experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Sarkome.

Es ist Herrn Jürgens gelungen, durch Impfung mit Sarkomtheilchen bei Kaninchen Sarkome zu erzeugen und damit grundlegende

Thatsachen für die so vielfach schon getheilte Anschauung zu schaffen, dass die malignen Geschwülste infektiöse Krankheiten seien. Als Träger der Ansteckung fand Jürgens gewisse Protozoen, die zur Klasse der Coccidien gehören. Er ist in seinen Untersuchungen bisher so weit gekommen, dass er für gewisse Sarkomformen die Entstehung durch Mikroorganismen nicht mehr bezweifelt. Auch bei einer eigenthümlichen Darmerkrankung fand der Vortragende dieselben Coccidien. — In der Diskussion demonstrirte Herr Goldmann sehr sorgfältig hergestellte und gezeichnete mikroskopische Präparate von Karzinomen, bei denen man ein Hineinwachsen des Karzinoms in das Gefässrohr hinein deutlich beobachten konnte. Das Rohr wurde an einer Stelle durchbrochen und konnte nun die Dissemination der Karzinomkeime stattfinden.

Alsdann berichtete Herr Kehr (Halberstadt) über 206 von ihm bei Gallenblasenerkrankungen ausgeführte Laparotomien, die sich auf 174 Kranke vertheilten. Darunter sind 29 Choledochotomien, bei denen sich besonders interessante Schwierigkeiten ergaben. Er bezeichnet die Operation der Gallensteine, wenn sich dieselben in der Blase oder ihren Ausführungsgängen befinden, als vollkommen ungefährlich. Die Gefahr der Rezidive schlägt er nicht hoch an. Er steht auf dem Standpunkt, in allen Fällen, wo innere Behandlung, z. B. Karlsbader Kuren, keinen Erfolg haben, sofort zu operiren. Herr Körte (Berlin) hat zwar auch selten Rezidive gesehen, dagegen häufig ein Wiederauftauchen der Beschwerden beobachtet infolge von Verwachsungen der operirten Gallenblase mit dem Peritoneum parietale.

Herr Stelzner (Dresden) zeigte eine Haargeschwulst, die er aus dem Magen eines jungen Mädchens entfernt hatte. Die Geschwulst war etwa gänseeigross und bestand nur aus verfilzten Haaren. Die Kranke gab nachher zu, dass sie als kleines Mädchen ihren Freundinnen oft in die Zöpfe gebissen und dann die Haare aus Scherz heruntergeschluckt habe.

Herr Ziegler (München) berichtete über die Mechanik des normalen und pathologischen Hirndrucks.

Er berichtete über den jetzigen Stand der Frage und seine neueren Untersuchungen. Seine Ausführungen lassen sich ohne Schilderung der Anordnung der Versuche nicht wiedergeben, was den Raum eines kurzen Referates übersteigen würde.

Dann sprach

Herr Rehn (Frankfurt) über die Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt.

Er führt aus, welche schwerwiegende Konsequenzen selbst nicht perforirende Magenverletzungen bedingen können: Traumatische Magenblutung, -Geschwüre, -Cysten und Abszesse. Die Risse in den Häuten sind entweder nur Serosarisse, seromuskuläre und muköse, und entstehen meist bei Traumen auf den gefüllten Magen. Die vollständigen Zerreissungen der Magenwand sind stets tödlich, und alle bisher beobachteten Fälle sind trotz Operation binnen 14 Stunden gestorben. Der Vortragende selbst hat nun einen Fall geheilt. Ein junges Mädchen stürzte sich aus dem Fenster und wurde sofort ins Krankenhaus aufgenommen. Nachdem anfangs nur Erbrechen und äusserst heftige Schmerzen nachzuweisen waren, bildete sich nach fünf Stunden eine typische Dämpfung aus, und wurde sofort zur Laparotomie geschritten. Es fanden sich zwei Risse in der Magenserosa und ein Loch in der hinteren Magenwand, ausserdem ein Kapselriss in der Milz. Alle Risse wurden genäht, und mit physiologischer

Kochsalzlösung die Bauchhöhle ausgespült. Das Mädchen ist zur Zeit vollkommen gesund.

Im Anschluss daran theilte Herr v. Büngner (Hanau) einen Fall von Carcinoma pylori mit, bei dem er die Gastroenterostomie gemacht habe, die indess nicht funktionirte. Er eröffnete deshalb am dritten Tag den Bauch von Neuem und schloss noch die Anastomose der beiden am Magen angenähten Schlingen an. Jetzt erholte sich der Mann und lebte noch acht Monate. Der Vortragende räth, in allen Fällen von Gastroenterostomie so zu verfahren.

In der Nachmittagssitzung stellte zunächst Herr Cramer (Cöln) mehrere Fälle vor, bei denen Bardenheuer einen fehlenden Metakarpalbezw. Metatarsalknochen durch Spaltung und Translozirung des benachbarten Knochens ersetzt hatte.

Dann berichtete Herr Riedel (Jena) über zwei Fälle von chronischer zur Bildung eisenharter Tumoren führender Entzündung der Schilddrüse.

Bei beiden Kranken musste die wegen vermeintlicher Struma maligna begonnene Operation wegen diffuser nicht lösbarer Verwachsungen mit der Umgebung abgebrochen werden. Beide Kranken erholten sich, wurden erwerbsfähig, starben aber nach mehreren Jahren an interkurrirenden Krankheiten. Die Untersuchung ergab in beiden Tumoren einen chronischen Entzündungsprozess der Schilddrüse. — Derselbe Redner demonstrirte dann noch ein Duodenumkarzinom, das höchst wahrscheinlich auf dem Boden einer Darmaktinomykose gewachsen war, sowie ein kindskopfgrosses Sarkom des in der Bauchhöhle retinirten Hodens mit einer 25 cm langen Darmschlinge, die mit entfernt werden musste, da sie fest umwachsen war.

Herr Schnitzler (Wien) hat zur Aufklärung des aseptischen Fiebers Thierversuche angestellt und ist zu dem Schluss gekommen, dass nicht das Fibrinferment, sondern Nucleine und Albumosen, die aus dem bei inneren Verletzungen in die Gewebe ergossenen Blut stammen, in den Kreislauf gerathen und Fieber bedingen.

Sodann theilte Herr Storp (Königsberg) eine neue Methode der Hydrocelenoperation mit. Er glaubt, die v. Bergmannsche Operation sei zu schwer und gefährlich, und schlägt deshalb vor, die ganze Tunika von einem Längsschnitt aus tabaksbeutelartig zusammenzuschnüren und dann zuzunähen. Er hat 21 Fälle angeblich mit Erfolg operirt.

Herr Hasse (Nordhausen) behandelt seit 23 Jahren Karzinome mit Alkoholeinspritzungen unter angeblich sehr guten Erfolgen, darunter mehrere Heilungen. Infolge der wenig wissenschaftlichen Art seiner Deduktionen fand er keinen Anklang.

Herr Küttner (Tübingen) sprach über Lupus der Finger und Zehen und kam zum Schluss, dass die hochgradigen Verkrümmungen lediglich durch Narbenzug der Haut bedingt seien.

Als letzter Redner des Kongresses gab Herr Hofmeister (Tübingen) sein Rezept für die Katgutsterilisation durch Auskochen. Das Katgut wird zunächst in 2 bis 4 % Formalin auf 12 bis 48 Stunden gelegt, dann in Wasser 12 Stunden ausgewaschen, 5 bis 20 Minuten gekocht, endlich in Alkohol abs. mit 4 % Acid. carb. oder 1 ‰ Sublimat aufbewahrt.

Damit war der glänzende 25. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie beendet. Den Schluss bildete ein begeistert aufgenommenes Hoch auf den genialen und thatkräftigen Präsidenten, Herrn v. Berg-

mann. Zum Vorsitzenden des nächsten Jahres ist Prof. Bruns (Tübingen) gewählt worden.

Metzer militärärztliche Gesellschaft.

Obwohl die Militärärzte der Garnison Metz seit vielen Jahren Gelegenheit suchten und fanden, in abendlichen geselligen Zusammenkünften zu allen ärztlichen und besonders militärärztlichen Tagesfragen durch gegenseitigen Meinungsaustausch Stellung zu nehmen, sowie kameradschaftlichen Geist zu pflegen und zu unterhalten, so liess es sich doch erst im Beginne dieses Jahres ermöglichen, eine militärärztliche Gesellschaft mit der Aufgabe zu begründen, neben der Sorge für die Beziehungen engerer Zusammengehörigkeit durch regelmässige wissenschaftliche Vorträge und Demonstrationen für den Einzelnen eine Stätte fachwissenschaftlicher Fortbildung und Belehrung zu schaffen.

Nach der vollendeten Erbauung und Belegung des Garnisonlazareths II Metz-Montigny hatte das Hauptlazareth in der Stadt genügend Raum gewonnen, um der an Mitgliedern so reichen militärärztlichen Gesellschaft, wie sie der grössten Garnison des Reiches entspricht, zwecks Vorstellung bemerkenswerther und wichtiger Krankheitsfälle, deren Erläuterung in öffentlichen Räumen sich aus äusseren Gründen meist von selbst verbietet, an ihren von Monat zu Monat in Aussicht genommenen Sitzungsabenden Unterkunft zu gewähren. Die musterhafte Einrichtung der chemisch-bakteriologischen und der elektrischen Station, sowie die der Neuzeit und ihren Anforderungen voll und ganz entsprechende Ausstattung der medizinischen und chirurgischen Abtheilungen des Lazareths gewährleisteten und verbürgten von vornherein zum Vortheil der neubegründeten Gesellschaft die gleich erwünschte und gleich nothwendige Ausnutzung des bedeutenden Krankenmaterials, welches eine Garnison wie Metz selbstverständlich bieten muss und bietet. Dank der Munifizenz des Königlichen Kriegsministeriums war das Sanitätsamt des XVI. Armeekorps zudem neuerdings in die beneidenswerthe Lage versetzt worden, eine medizinische Bibliothek anzulegen und zu unterhalten, die in einem für passend erachteten Miethsraume der Stadt untergebracht wurde, in welchem die Monatssitzungen immer dann stattfinden sollten, wenn die Zweckmässigkeit es erheischen würde.

Unter diesen Umständen fand der Vorschlag zur Begründung der Gesellschaft ungetheilten Beifall und die gesammten Militärärzte des Korps traten ihr bei.

Erste Sitzung 17. Januar 1896.

Stabsarzt Dr. Schultes: 1. Ein Fall von Myotonia congenita (Thomsensche Krankheit).

Rekrut Sch., aus einer Familie, in der ausser dem Vater noch zwei jüngere Brüder an demselben Uebel gelitten haben bezw. leiden, kennt seine Beschwerden schon von Kindheit an. Er konnte beispielsweise nach längerem Sitzen nur mühsam aufstehen, nach längerem Stehen nur mühsam in Bewegung kommen. Der Beginn des Essens wurde ihm schwer, da die Zahnreihen aufeinander zu kleben schienen.

Begreiflicherweise stiess bei dieser Ungeschicklichkeit die militärische Ausbildung auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Das Anmarschiren auf Kommando war ihm unmöglich, beim Exerziren, Turnen, bei Gewehrübungen fiel seine Schwerfälligkeit auf, eine schnelle Kehrtwendung, ein

rasches Vorwärtsstrecken der gebeugten Arme oder ein flinkes Wiederaufrichten des gebeugten Rumpfes war ihm unmöglich.

Bezüglich des objektiven Krankheitsbefundes, der an anderer Stelle ausführlich bekannt gegeben werden soll, sei bemerkt, dass die „myotonische Reaktion“ Erbs vorhanden ist. Bei kräftig entwickelter Muskulatur ist die grobe Kraft derselben herabgesetzt. Die von Erb beschriebenen rhythmischen wellenförmigen Muskelkontraktionen, wenn die Kathode auf die Brust, die Anode auf die Beugefläche des Handgelenks aufgesetzt ist, treten dagegen nicht auf. Unter dem Mikroskop zeigen sich die Muskelfibrillen hypertrophisch, die Querstreifung nur an einzelnen Stellen erhalten, die Längsstreifung lockig, wellig, das Ganze von homogenem, glasigem Aussehen, ohne Kernvermehrung, ohne Vakuolenbildung.

In der Diskussion bemerkt Generalarzt Stricker, dass der vorgestellte Fall ausgezeichnet sei durch die exquisit familiäre Erkrankungsdisposition und durch die typische histologische Muskelveränderung. Er macht sodann auf verwandte Krankheitszustände aufmerksam.

2. Fall von Tetanie.

Rekrut K., angeblich von einer nervenkranken Mutter abstammend, leidet seit 5 Jahren an Krämpfen, die unveranlasst anfänglich bloss in den Armen, später auch in den Beinen aufgetreten sein sollen. Bei der Rekrutenausbildung stellten sich die Krämpfe ein, wenn er mit der Hand etwas festhalten oder langsamen Schritt machen sollte.

Trousseausches Phänomen sehr ausgesprochen; auch durch etwas längeres Zusammendrücken der Oberarm- oder Wadenmuskeln werden schmerzhafte, tonische Muskelkrämpfe ausgelöst. Facialisphänomen nicht vorhanden. Die elektrische Erregbarkeit für beide Stromesarten ist gegen die Regel nicht erhöht.

Schultes hebt in seinem Falle besonders die lange Dauer der Krankheit hervor, die auch durch eine längere elektrische Behandlung, durch Bromkalium, Bäder und andere Kuren nicht beeinflusst sei; gedenkt des epidemischen Auftretens der Tetanie und hält die Prognose für zweifelhaft.

Zweite Sitzung, 7. Februar 1896.

1. Vor der Tagesordnung stellt Stabsarzt Dr. Simons einen äusserst seltenen Fall von Hemmungsbildung vor:

Bei einem im zweiten Dienstjahre stehenden Oekonomie-Handwerker, welcher sich wegen Hustens krank meldete, fand sich, dass beiderseits die Schlüsselbeine nicht aus einem Knochen bestanden, sondern in der Mitte eine Lücke aufwiesen. An der linken Seite hatten bei ruhiger Haltung die Stücke das Aussehen und die Lage wie bei einer frischen Fraktur, indem das mediale Bruchende durch den Musc. sternocleidomastoideus in die Höhe gezogen, das distale durch die Schwere des Armes herabgezogen wurde. Die Stücke waren in der Quer- wie Längsrichtung aneinander verschieblich, und zwar so bedeutend, dass man die Schultern ziemlich nahe nach vorn zusammenbringen konnte. Irgend welche Störungen in der Funktion der Arme oder Schultern hat der Mann nicht; er besitzt eine kräftige Schulter- und Armmuskulatur, und bei seiner einige Wochen dauernden militärischen Ausbildung hat er seinen Dienst gut verrichten können; er hat überhaupt bis zur Zeit der zufälligen Entdeckung von der Hemmungsbildung nichts gewusst.

Bei weiterer Untersuchung stellten sich noch andere Eigenthümlichkeiten heraus. Die Schulterblätter sind in der Art verbildet, dass die

Gräte derselben stark winklig gebogen und verdickt ist. Die Zähne des Oberkiefers sind in der Mitte stark zusammen und etwas übereinander geschoben. Der harte Gaumen ist sehr hoch spitzbogenförmig gewölbt. Die Stirnnaht ist deutlich zu fühlen und etwas eingezogen, ebenso auch die Scheitelnaht. Auch die beiden Fontanellen sind zwar verknöchert, aber deutlich zu fühlen.

2. Darauf hält Generalarzt Dr. Stricker einen Vortrag: Zur Diagnostik der Herzklappenfehler.

Er weist darauf hin, dass nach seiner Einsicht in die Lazarethkrankenblätter und die militärärztlichen Atteste es sich eingebürgert habe, die Diagnose eines Klappenfehlers auf unzureichende auskultatorische Symptome aufzubauen. Namentlich ist es fälschlicherweise zum Beweise des Vorhandenseins eines Klappenfehlers häufig mit einem systolischen Geräusche abgethan. Das ist unzulässig. Systolische Geräusche, insonderheit über dem linken Ventrikel, sind vielfach ebenso bedeutungslos, als Unreinheit, Spaltung, Verdoppelung des ersten Tones an der Spitze. Ein Klappenfehler lässt sich einzig und allein aus dem konstanten und gleichzeitigen Vorkommen einer ganz bestimmten Reihe von abnormen Erscheinungen am Gefässsystem herleiten. Diese Erscheinungen unterzieht der Redner einer eingehenden Erörterung.

3. Hierauf wird beschlossen, das Stiftungsfest der Gesellschaft gleichzeitig mit einer Erinnerungsfeier an den Feldzug 1870/71 am 20. Februar zu begehen.

Das Stiftungsfest

wurde in ehrender Anwesenheit des kommandirenden Herrn Generals durch ein Festessen im „Europäischen Hof“ eingeleitet. Da die Anzahl derjenigen Zivilärzte in Lothringen, welche im letzten Kriege ihrem Könige und dem Vaterlande rühmliche Dienste leisteten, eine sehr geringe ist, war es nicht auffallend, dass nur drei von ihnen der Aufforderung, an der Feier theilzunehmen, folgen konnten. Eingeladen und erschienen waren ausserdem der Herr Gouverneur und der Herr Kommandant von Metz, Exzellenzen, der Kommandeur der hier garnisonirenden Bayerischen Brigade, der Kommandeur des Sächsischen Fussartillerie-Regiments No. 12, der Chef des Generalstabes XVI. Armeekorps und eine Reihe anderer Herren vom Militär und Zivil.

Nachdem Se. Exzellenz der kommandirende General Graf v. Haeseler den allorts und allzeit mit Jubel aufgenommenen Kaisertoast ausgebracht hatte, hielt der Korps-Generalarzt unter Darlegung der Bedeutung des Tages und unter Bezugnahme auf die militärärztliche Thätigkeit im Felde die eigentliche Festrede. Se. Exzellenz der kommandirende General nahm darauf Gelegenheit, auf die Gesammtheit der Militärärzte seines Korps ein Hoch auszubringen, welches seinen militärärztlichen Untergebenen in dankbarer Erinnerung bleiben wird. Es folgten der Reden noch mehrere, welche den Beweis lieferten, dass sich in guter Kameradschaft selbst in Metz vergnügt sein lässt.

Dritte Sitzung, 6. März 1896.

Vor der Tagesordnung demonstrirt Stabsarzt Dr. Simons eine Schädelmissbildung (Acranie).

Am 5. März 1896 gebar eine 19jährige Schneiderin in Plappeville im ersten Wochenbette eine todte Frucht von acht Monaten in Kopflage, bei

welcher sämmtliche Deckknochen des Schädels fehlten, welche den Bogentheilen der Wirbel entsprechen, nämlich das Stirnbein bis auf die Pars orbitalis, die Scheitelbeine, die Schuppe der Schläfenbeine und des Hinterhauptbeins. Ein kleiner Theil des Gehirns war noch vorhanden und überzogen von einer hochrothen, gefässreichen Membran, welche sich an den Rändern scharf gegen die Reste der behaarten Kopfhaut absetzte. Die Halswirbelsäule war durch Verwachsung mehrerer Halswirbel untereinander stark lordotisch verkrümmt und hierdurch eine sehr abweichende Haltung des Halses und Kopfes bedingt, so dass an der für gewöhnlich von der Schädelhöhe eingenommenen Gegend das Gesicht lag und hierdurch ein froschartiges Aussehen verursachte, welches durch das starke Hervortreten der Augen noch vermehrt wurde. Die Arme und Beine befanden sich in mittlerer Kontrakturstellung und liessen sich weder beugen noch strecken. Aetiologisch zu bemerken ist, dass die Grossmutter des Kindes mütterlicherseits ein Kind geboren hat, welches mit einer Spina bifida in der Kreuzbeingegend behaftet war und etwa zwei Jahre gelebt hat. Die Eltern und Anverwandten führen den Grund für die Missbildung zurück auf einen Traum, welcher sich bei der Frau im zweiten Monat der Gravidität mehrfach wiederholt haben und bei welchem ihr immer ein Affe erschienen sein soll.

Zur Tagesordnung giebt Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Körting ein eingehendes Referat über die neue Turnvorschrift der Infanterie.

Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Leitenstorfer hält sodann den angekündigten Vortrag: Ueber eine typische Form von Periostitis tibiae, welcher in dieser Zeitschrift im Wortlaut abgedruckt werden wird.

In der Diskussion wird die Frage aufgeworfen, ob nicht vielleicht auch kleine Nachhülfen beim Exerziren, beispielsweise solche, die geeignet seien, den Rekruten zum vorschriftsmässigen Kniedurchdrücken zu veranlassen, als Ursache eines Theils der in Rede stehenden Krankheitsfälle angeschuldigt werden könnten. Der Redner verneint dies.

Sodann macht Leitenstorfer Mittheilung über einen Fall von Luxation im unteren Radio-Ulnargelenk.

Luxationen im genannten Gelenk sind nach Tillmanns zwar häufiger, als man bisher annahm, immerhin aber selten. Unter den 48 von ihm aus der Litteratur zusammengestellten vollständigen Luxationen waren 16 Luxationen der Ulna nach der Vola (davon 4 komplizirt), 18 nach dem Handrücken, 9 nach innen, 5 ohne Angabe der Richtung. Von diesen 48 Luxationen waren nur 23 einfache, die übrigen waren durch Fraktur des Radius u. s. w. komplizirt.

Leitenstorfers Fall stellt eine unkomplizirte Luxation des unteren Ulna-Endes volarwärts (also den 13. Fall dieser Art) dar; sie entstand, wie es auch nach Tillmanns am häufigsten ist, durch direkte Gewalt und zwar in der Weise, dass der Mann, Dragoner N. 5./9., beim Voltigiren mit der rechten Hand abglitt, im Fallen das rechte Handgelenk zwischen Voltigirbock und Brustkorb quetschte und sich nach rechts überschlug, wobei das Ulna-Köpfchen dem abrollenden Körper als Hypomochlion diente.

Die Diagnose der Verletzung war leicht, um so mehr, als ein Knochenbruch sicher ausgeschlossen werden konnte: Die Hand bot einen sonderbaren Anblick, sie sass auf dem um die Hälfte verschmälerten, nur durch den Radius gebildeten Vorderarm wie auf einem exzentrisch inserirten Stiel, die innere Hälfte der Handwurzel ragte hackenförmig vor, das Ulna-Köpfchen sass volarwärts nicht neben, sondern direkt vor dem Radius,

auf ihm durch die darüber hinziehenden Beugesehnen, noch mehr aber durch den Zug des M. pronator quadratus unbeweglich festgehalten. Eine tiefe Furche auf der Streckseite des Armes verrieth den Verlauf der volar versenkten Ulna.

Die Reposition war wider Erwarten schwierig: Weder ein direkter Druck auf das luxirte Ende der Ulna bei Radialflexion der Hand, noch auch Zug unter Pro- und Supinationsbewegungen führte zum Ziel. Auch die Narkose förderte zunächst diese Versuche nicht, dagegen gelang die Reposition leicht, als die halb supinirte und kräftig abduzirte Hand in die Pronation rotirt wurde, als ob das Ulnaköpfchen mittelst der Handwurzel empor gehebelt werden sollte.

Handbrett; sehr geringe Schwellung; nach 14 Tagen vollkommen dienstfähig zur Truppe.

Vierte Sitzung, 10. April 1896.

Assistenzarzt Dr. Reuter stellt einen vierjährigen Knaben mit Spasmus nutans vor. Das Leiden hat sich bei dem kräftigen, blühenden Jungen nach und nach ohne nähere Veranlassung ausgebildet. Die klonischen Krämpfe im Gebiet des N. accessorius werden besonders lebhaft, wenn das Kind seine Aufmerksamkeit intensiv auf einen Gegenstand lenkt. Daneben besteht Nystagmus. Die Prognose, soweit sie sich auf völlige Heilung bezieht, erscheint zweifelhaft. Es soll ein Versuch mit Darreichung von Arsenik gemacht werden.

Korpsstabsapotheker Dr. Krause spricht hierauf über Brunnenanlagen und Wasseruntersuchungen.

Nachdem die an das Trink- und Nutzwasser zu stellenden Anforderungen einer Kritik unterzogen sind, geht er auf die chemische und bakteriologische Untersuchung und die den gegenseitigen Werth des diese Untersuchung bemessenden langjährigen litterarischen Streites ein. Beide Faktoren, die chemische und bakteriologische Prüfung, haben auch für ihn, wie dies neuerdings von den kompetentesten Seiten immer mehr betont wird, nicht den Werth, als die Feststellung der örtlichen Verhältnisse, denen das Wasser seine Eigenschaften verdankt.

Im Allgemeinen schliesst er sich den Ausführungen Petris in der ärztlichen „Sachverständigen-Zeitung“ an, deren Lektüre er besonders empfiehlt.

Assistenzarzt Dr. Oelze unterzieht einen Fall schwerster Urämie einer Besprechung, bei welcher er die Beseitigung der Urämie wiederholten Aderlässen zuspricht.

Ausserordentliche Sitzung vom 17. April 1896.

Herr Otto Meyer: Ueber Physiologie der Sprache und Phonologie mit Demonstrationen.

Der Redner ist aus seinen Vorträgen in ärztlichen Kreisen bekannt und gewährte auch in Metz der militärärztlichen Gesellschaft durch die Beherrschung der Sprachwerkzeuge besonders als Bauchredner einen unterhaltenden Abend.

---

1. Borntraeger, Medizinalrath. Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte. Mit eingehenden Erläuterungen und den für das Erwerbsleben der Medizinalpersonen gültigen Bestimmungen. Leipzig bei H. Hartung & Sohn.



2. Förster, Geheimer Ober-Regierungsrath. Die preussische Gebührenordnung, nebst Anhang: Der ärztliche Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung. Berlin bei Richard Schoetz.

3. H. Joachim, Arzt. Die neue preussische Medizinaltaxe, historisch entwickelt. Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes in Preussen. Zweite Auflage. Berlin bei O. Coblentz.

Joachim bietet einen Abriss der geschichtlichen Entwickelung der Medizinaltaxe in Brandenburg-Preussen, in lehrreicher Weise die Taxpreise früherer Zeiten — Joachim geht bis auf 1623 zurück — unter Benutzung der Marktpreise auf die jetzige Zeit berechnend. Zum Schlusse wird die vom 1. Januar 1897 in Kraft tretende Gebührenordnung mitgetheilt.

Förster und Borntraeger geben zur Gebührenordnung solche Erläuterungen, welche für die Bemessung der Gebühren von Bedeutung sind. Ein rasch unterrichtendes Sachregister ist nur dem Werke Försters angeschlossen, welches vom Ministerium besonders empfohlen wird.

Doerfler: Die Asepsis in der Landpraxis. München bei J. F. Lehmann.

Doerfler operirt seit vier Jahren in seiner grossen Landpraxis nach aseptischen Grundsätzen, deren begeisterter Jünger er geworden ist. Er übt gründlichst „subjektive und objektive Asepsis", d. h. Desinfektion der Hände des Operateurs und des Kranken, sowie der zu benutzenden Materialien nebst Herrichtung der Räume. — Es steht für Doerfler unumstösslich fest, dass bei der nöthigen Sorgfalt und Energie die allergrössten Operationen in jedem Bauernhause unter Garantie der Asepsis ausgeführt werden können. — Das Nähere über Doerflers Vorgehen ist in der Arbeit nachzusehen.

Vierordt: Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungs-Methoden. Vierte Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel.

Vierordts Lehrbuch, welches in das Englische, Italienische und Russische übertragen ist, hat in rascher Folge die vierte Auflage erlebt, welche so ziemlich in allen Kapiteln Aenderungen und Zusätze erhielt, entsprechend dem zeitigen Stande der Wissenschaft. Mit einer Vermehrung der Abbildungen (180) ging einher eine theilweise erhebliche Verbesserung derselben.

Bacillus catarrhalis (der Erreger des Schnupfens), Morphologie und Biologie desselben von Dr. Aron Streptokokeles, ordentl. ausseröffentl. Professor der Bakteriolügie. München 1896 bei Seitz & Schauer.

Uebermüthig werden Freuden und Leiden des Bacillus catarrhalis geschildert und durch scherzhafte mikroskopische Bildchen erläutert gemäss einer Selbstbiographie des Katarrhbazillus auf Blättchen, die in einem verschnupften Taschentuche gefunden und entziffert wurden mit Hülfe der Röntgenstrahlen — kurz, ein Ulk, der scherzhaft zu lesen und wohl geeignet ist, ein freies Stündchen interessant auszufüllen. Preis 1 Mk.

„Seinem hochverdienten Chef, dem Generalstabsarzt der Armee, Exzellenz von Coler, in Verehrung und Dankbarkeit
das Sanitäts-Offizierkorps."

so lautet die Widmung auf der Klinge eines Ehrendegens, welcher Seiner Exzellenz im Februar d. Js. von einer Deputation feierlich überreicht wurde.

Bei der Uebergabe waren zugegen die Sanitätsoffiziere der Medizinal-Abtheilung und je zwei Sanitätsoffiziere jeder Charge von der Berliner Garnison. Generalarzt 1. Kl. Dr. Opitz gab den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit, welche das Sanitäts-Offizierkorps beseelen, in warmen Worten Ausdruck. — Tief bewegt und voll stolzer Freude dankte der Gefeierte; er gelobte, nach wie vor alle seine Kraft einzusetzen für das Wohl der Armee und für die Hebung des ihm unterstellten Sanitäts-Offizierkorps.

Der Ehrendegen ist von vorschriftsmässiger Form: das Gefäss reich vergoldet und ziselirt, oben hinten am Griffe das Bild Seiner Majestät in Medaillonform erhaben in Silber, auf dem Knaufe das Wappen des Herrn Chefs. Die damaszirte Eisenhauerklinge trägt die Widmung.

Mit dem beredten Dolmetsch der Gefühle des Sanitäts-Offizierkorps werden alle Mitglieder desselben einig sein in dem Wunsche, dass unser hochverehrter Chef recht lange noch seinen wohlverdienten Ehrendegen in altbewährter Kraft tragen möge zum Heile des Sanitätsdienstes der Armee.

Die deutsche freiwillige Kriegskrankenpflege im Kriegsjahre 1870/71. Gedächtnissrede von B. v. dem Knesebeck. Berlin 1896. Carl Heymanns Verlag.

Auf Befehl Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin traf das Zentral-Komitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz Vorbereitungen für eine ernste Gedenkfeier in dankbarer Anerkennung der Verdienste, welche sich die freiwillige Kriegskrankenpflege 1870/71 erworben hatte.

Im Weissen Saale des Königlichen Schlosses fand am 18. Mai d. Js. diese Feier statt, bei welcher der um die freiwillige Krankenpflege hochverdiente B. v. dem Knesebeck in begeisterten Worten ein Bild der Gesammtthätigkeit derselben im Kriege 1870/71 gab.

---

†

Am 9. Juni fand in Leipzig die feierliche Beisetzung des Generalarztes 1. Kl. à la suite des Sächsischen Sanitätskorps, Geheimen Rathes Dr. Benno Schmidt mit militärischen Ehren statt.

Ehrende Worte widmeten dem Entschlafenen unter Anderen Curschmann, Birch-Hirschfeld und Trendelenburg seitens der Universität, die in ihm einen beliebten trefflichen Lehrer verloren, während der Korps- und Generalarzt Dr. Jacobi den Gefühlen der Dankbarkeit und Verehrung Ausdruck gab, welche das sächsische Armeekorps beseelen in Erinnerung an seine Verdienste im grossen Kriege und auch sonst allezeit.

Se. Majestät den König vertrat ein Flügeladjutant; Se. Königliche Hoheit Prinz Albert wohnte mit seinem Adjutanten dem Trauerakte in der Paulinerkirche bei. Das III. Bataillon Regiments 107 stellte die Trauerparade.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 8.

Ueber den Einfluss des Zuckers auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln.

Von
Dr. **Schumburg**,
Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

(Mit 10 Abbildungen im Text und 1 Tafel in Steindruck: „Ergograph“ von Mosso.)

Von jeher hat man dem Studium des Ursprungs der Muskelkraft eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet, besonders die Ernährungs-Physiologen, um festzustellen, welchen der drei Kardinal-Ernährungsstoffe man vorzugsweise und am geeignetsten einführen müsse, um den Organismus zu den ausgiebigsten Muskelleistungen zu befähigen. Während man in früheren Zeiten annahm, dass Eiweiss allein bei der Muskelarbeit zersetzt werde und die mechanischen Leistungen bedinge, haben die Untersuchungen von Fick zu zeigen versucht, dass nach einer grösseren Anstrengung die Zersetzung des Eiweiss allein nicht im Stande sei, die gesammte Arbeit zu erklären; auf der anderen Seite wies dann wieder Pflüger nach, dass das Eiweiss dazu wohl tauge, vorausgesetzt, dass man es in genügend grossen Gaben darreiche. Chauveau und Kaufmann beobachteten weiter, dass der thätige Muskel Zucker verbrauche, ferner zeigten sie, wieviel Zucker 1 Gramm Muskel sowohl in der Ruhe, wie bei der Arbeit benöthige. Eine weitere Förderung wurde dieser Frage durch Zuntz zu Theil, welcher bald den einen, bald den anderen der drei Nährstoffe vorwiegend Thieren verfütterte und nun durch Bestimmung des O-Verbrauchs und der CO_2-Ausscheidung, sowie des N im Urin und durch Vergleich der daraus berechneten Arbeit mit der wirklich geleisteten nachweisen konnte, dass „der Körper im Hunger und bei Mastkost von den ihm zur Bestreitung der Arbeit zu

Gebote stehenden Stoffen die N-freien bevorzugte“ und dass auch sonst „die Nährstoffe sich annähernd im Verhältniss ihres O-Verbrauchs und im Verhältniss ihrer Verbrennungswärme für die Arbeitsleistung vertreten“.

Eine weitere Frage ist nun, welcher der drei Nährstoffe die Forderung, die Leistungsfähigkeit der Muskeln zu erhöhen, am schnellsten erfüllt, vom Beginn der Einverleibung an gerechnet.

Da die Resorption der Eiweissstoffe und Fette erheblich längere Zeit beansprucht, als diejenige der Kohlehydrate, so kommen für die Zwecke einer schnellen Ernährung der Muskeln besonders die Kohlehydrate in Betracht, obschon das Arbeitsäquivalent eines gleichen Gewichtstheils der Fette jenes eines eben solchen der Kohlehydrate um ein Erhebliches übersteigt (9 : 4). Dazu kommt, dass nach Ansicht mancher Forscher (besonders Seegen) Fett nicht als solches, sondern nachdem es in der Leber in Zucker umgewandelt ist, zur Muskelarbeit verwendet werden kann. Während man somit — die Richtigkeit dieser Hypothese vorausgesetzt —, um dauernd grosse Muskelleistungen ausführen zu können, wohl zunächst auf die Fettstoffe zurückgreifen würde, ist es angezeigt, um schnell grosse Arbeit zu bewältigen, Kohlehydrate einzuführen.

Aber die Resorption der Kohlehydrate ist nicht für alle Körper dieser Reihe die gleiche. Während Stärke, der verbreitetste und am meisten konsumirte Repräsentant dieser Gruppe, erst durch Fermentation in Zucker übergeführt und so in Wasser und den Verdauungssäften löslich wird, kommt Zucker ohne Weiteres zur Lösung und Resorption; er verhält sich, wie es Zuntz in einem Vortrag einst ausdrückte, zu der Stärke, wie das Pepton zum Eiweiss. Und gerade diese leichte Möglichkeit, den Zucker als Traubenzucker ins Blut und von da als Glycogen in den arbeitenden und durch die Arbeit erschöpften Muskel überzuführen, hat schon mehrfach zu der theoretischen Erwägung die Anregung gegeben, den Zucker als spezifisches Muskel-Nahrungsmittel in der Praxis zu verwenden. So berechnet Hirschberg (Ein neues Heilmittel für Magenkranke, Berlin 1893) aus der statistischen Uebersicht des Welt-Zuckerverbrauchs vom Jahre 1892, dass der Zuckerverbrauch in Deutschland pro Kopf der Bevölkerung 10 kg betrug, in Grossbritannien dagegen 39,25 kg; er möchte die Arbeitskraft und Ausdauer der Engländer auf diesen erhöhten Konsum von Zucker und nicht von Eiweiss, wie man im Allgemeinen annimmt, zurückführen. Aehnliches berichtet Herr G. Birnie in Deventer besonders über die Erfolge, welche die Mitglieder des Daventrie-Ruderklubs durch Zuckeressen erreicht hätten; er erzählt auch von den Lohnkutschern in Java, die zur Fütterung ihrer stark angestrengten Pferde ausschliesslich Melasse verwenden, die man dort für wenige Pfennige kauft, ferner erwähnt er,

dass die Fährleute dort bei ihrer fortgesetzt stark angreifenden Ruderarbeit ausschliesslich Zuckerstückchen als Nahrung zu sich nehmen.

Derartige nicht weiter wissenschaftlich vertiefte Beispiele für die Verbreitung der Zuckerernährung namentlich unter den orientalischen Völkerschaften finden sich noch zahlreich in den Reiseberichten über jene Gegenden. Im November 1895 erschien auch im British medical journal eine Abhandlung von Vaughan Harley über diesen Gegenstand.

Der Frage, ob der in den Magen eingeführte Zucker von nachweisbarem Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln sei, hat Ugolino Mosso,[1]) der Bruder des bekannten Physiologen in Turin, mittels des Mosso schen Ergographen dadurch beizukommen gesucht, dass er eine bestimmte Muskelgruppe, den flexor digiti tertii profundus und sublimis, durch aktive Kontraktionen in regelmässigen Intervallen bis zu dem Grade erschöpfte, dass eine Zusammenziehung nicht mehr möglich war. Nach einer bestimmten Erholungspause wurden wieder Kontraktionen bis zur völligen Ermüdung vorgenommen; die geleistete Arbeit war jetzt schon geringer. Nun folgte wieder eine Pause, dann wieder — immer mehr abnehmende — Arbeit. Mosso nahm nun — er führte die Versuche an sich selbst aus — das eine Mal während der ganzen Versuchsreihe Zucker, das nächste Mal nicht und da sah er, wie im ersteren Falle die Arbeitsleistungen in geringerem Maasse abnahmen, als wenn er keinen Zucker genossen hatte. Er schloss daraus, dass der Zuckergenuss den Muskel zu den neuen gewaltigen Leistungen befähige. Zugleich stellte er die Minimaldosen von Zucker fest, welche derartige Effekte noch erzielen, die zweckmässigste Art der Verdünnung in Wasser, und den Einfluss der Ermattung. Denselben Weg nun, um zu einem Urtheil über die Beeinflussung der Leistungsfähigkeit der Körpermuskeln durch Zuckergenuss zu gelangen, bin auf Veranlasssung der Medizinal-Abtheilung des Königlichen Kriegsministeriums auch ich gegangen.

Zunächst nun musste es meine Aufgabe sein, die Mossoschen Versuche nachzuprüfen, und zwar unter völliger Ausschaltung des psychischen Momentes bei den Muskelkontraktionen.

Die Versuche wurden im Sommer 1895 im physiologischen Laboratorium der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin (Direktor: Prof. Zuntz) angestellt; es ist mir eine freudige Pflicht, Herrn Prof. Zuntz für die Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

[1]) Influenza della zucchero sul lavoro del muskulo. Tras. della R. Academia dei Lincei. Roma 1893.



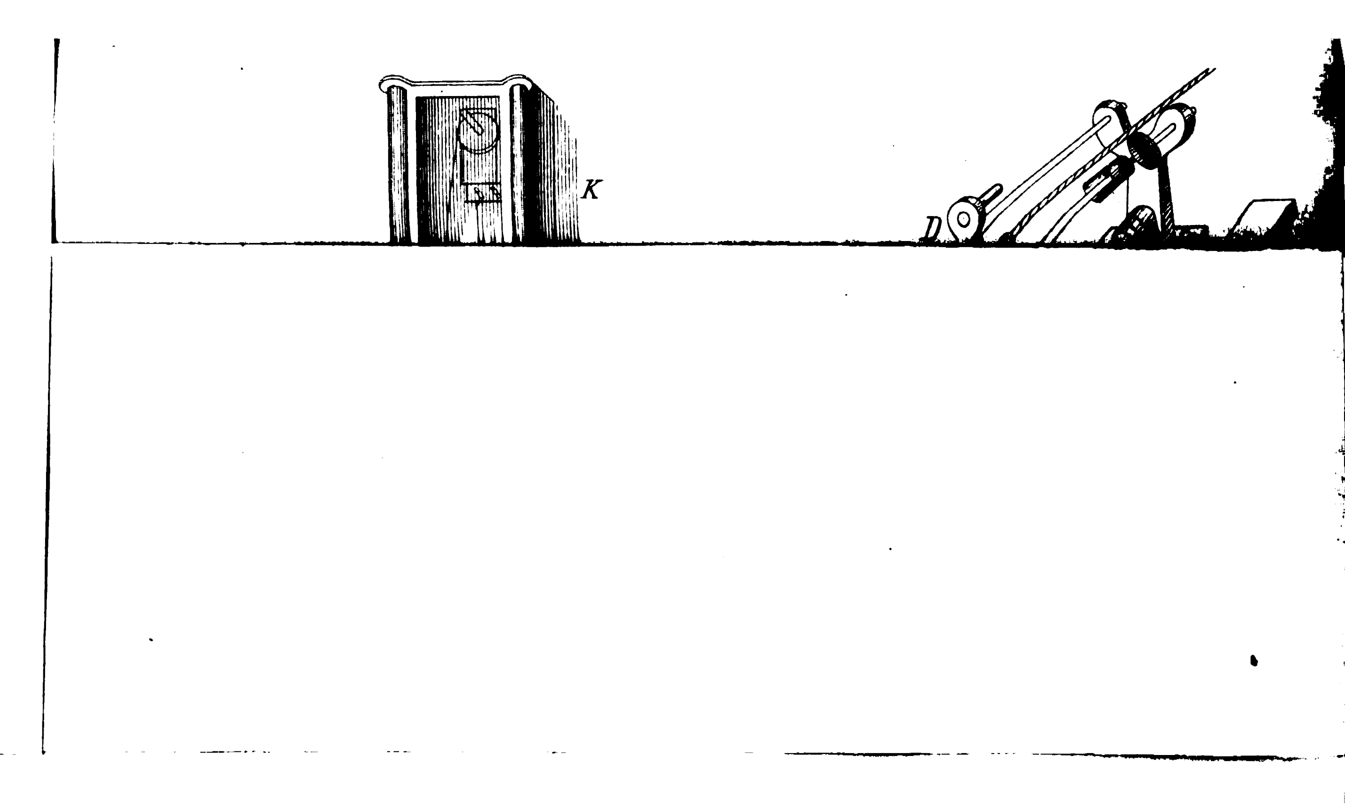
Erst mehrere Monate nachdem meine Untersuchungen abgeschlossen aber noch nicht veröffentlicht waren, erschien eine Arbeit von Stockvis in Amsterdam,[1]) welche gleichfalls bestrebt war, jede Willkür bei der Arbeit am Ergographen fernzuhalten.

Unter Stockvis Leitung hatte Dr. Langemeyer mehrere Versuchsreihen mit dem Mossoschen Ergographen über die Frage nach dem Einfluss des Zuckers auf Muskelleistungen angestellt, wobei es ihm unter anderen haupstächlich darauf ankam, zu beobachten, ob längere Zeit hindurch genommene Zuckermengen die absolute Leistungsfähigkeit erhöhen und die Ermüdbarkeit hintanhalten. Er arbeitete unter Berücksichtigung sehr weitgehender Kautelen (Gleichmässigkeit der Kontraktion in der ganzen Versuchsanordnung, Einschaltung eines Brettes zwischen Versuchsperson und Apparat) und kam zu dem Schluss, dass im Gegensatz zu den Behauptungen Mossos ein Einfluss des Zuckers sich nicht nachweisen lasse.

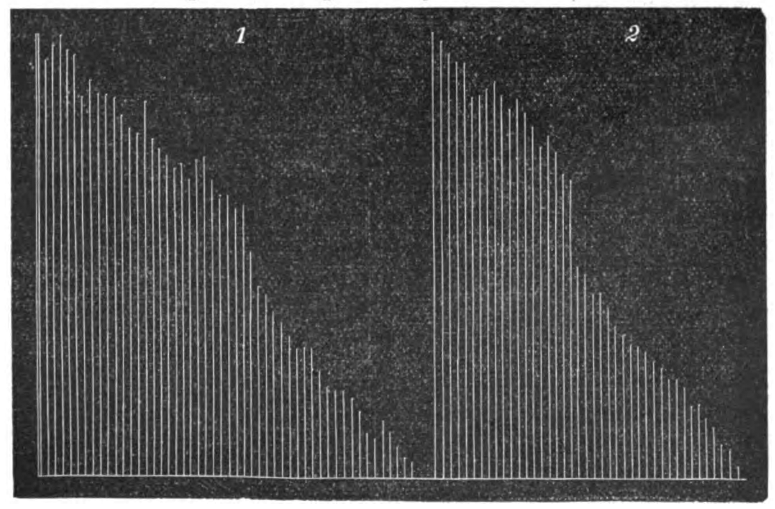
Ich stellte die Versuche nicht an mir selbst, sondern an einer anderen Person an, welcher auf jeden Fall der nähere Zusammenhang der Versuche unbekannt bleiben musste. Aus diesem Grunde wurde jedes Sprechen über die Versuche in Gegenwart der Versuchsperson streng vermieden. Letztere bekam bei jeder Versuchsreihe 200 ccm einer süssen Flüssigkeit zu trinken; nur enthielt diese an dem einen Tage 30 g Zucker, am nächsten eine die gleiche Süsse hervorbringende Menge (etwa 0,25 g) Dulcin, einen von Riedel eingeführten und in solcher Menge für die Ernährung indifferenten Süsskörper der aromatischen Reihe (Phenetol-Karbamid), der bezüglich des Geschmacks kaum vom Zucker zu unterscheiden ist. So war die Versuchsperson, selbst wenn sie, was auf die Dauer nicht gar zu schwer war, den Versuch durchschaute, im Glauben, sie bekäme stets Zucker und müsse stets mehr leisten, als vielleicht im Anfang, wo sie — bei den Orientirungsversuchen No. 1 bis 5 — natürlich kein Getränk bekam. Es ist einleuchtend für Jeden, welcher sich einmal mit ähnlichen Versuchen befässt hat, dass ohne diese Vorsichtsmaassregeln sich das psychische Moment bei der Muskelarbeit auch unbewusst und selbst gegen den Willen des Betreffenden in die Wagschaale legt. Deshalb sind die Versuche, welche Mosso und seine Schüler an sich selbst anstellten, nicht ganz einwandsfrei.

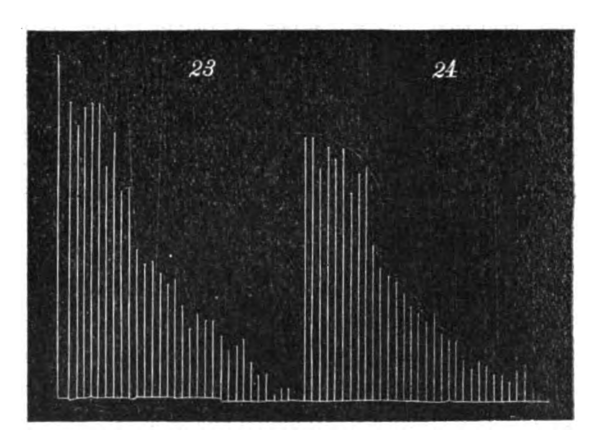
Zur Ausführung der Untersuchungen wurde der von Mosso in Turin angegebene und von dort bezogene Ergograph benutzt (siehe die Zeichnung). Der Unterarm, im Allgemeinen der rechte, wird in einem mit

[1]) Brit. med. journ. 1895 Band II. 1280.


K
D

vier verschiebbaren Stützen armirten und auf einem kräftigen Tisch festgeschraubten Halter sicher aber bequem in supinirter Stellung fixirt; der zweite und vierte Finger stecken bis an die Schwimmhaut in gleichfalls verstellbaren Hülsen, so dass nur der Mittelfinger sich beugen und strecken kann. Ueber das dritte Fingerglied wird eine Lederschlaufe gesteckt, welche an dem einen Ende einer Darmsaite C befestigt ist, während das andere Ende der Saite, über eine Rolle A laufend, ein Gewicht B (in unseren Versuchsreihen stets 4 kg) trägt. In diese Schnur C ist ein Zeichenapparat eingeschaltet, welchen die vergrösserte Figur in der rechten, oberen Ecke der Zeichnung gut veranschaulicht: An dem auf zwei Schienen laufenden Schaltstück D ist ein Zeichenhebel E befestigt, welcher auf einem Russpapier F genau die Länge des Weges des durch die Beugung des Mittelfingers hin und zurück bewegten Schaltstücks, welche gleich ist der Hubhöhe des Gewichts, aufzeichnet. Die Platte, auf welcher das Russpapier F befestigt wird, hat einen gezähnelten Rand G, und sie wird um den Zwischenraum zweier Zähne fortgeschoben, wenn der Elektromagnet H seinen Anker J anzieht. Dies geschah in meinen Versuchen alle zwei Sekunden einmal: Die elektrische Uhr k schloss alle zwei Sekunden einen Strom, in dessen Kreis ein Kondensor L eingeschaltet war und der somit alle zwei Sekunden den Elektromagneten H magnetisch machte; er zog alle zwei Sekunden seinen Anker J an, und zwar mit einem lauten Klappen, welches der Versuchsperson wieder das Zeichen war, eine Kontraktion auszuführen. Der Vorreiberschlüssel M diente zur Unterbrechung des Stromes in den Versuchspausen. Die entstandenen Kurven haben folgendes Aussehen (die erste und zweite, sowie die beiden letzten [23. und 24.] Arbeitsperioden eines Versuchs):





Um nun aus solchen Kurven die geleistete Arbeit, in Kilogrammmetern ausgedrückt, zu berechnen, braucht man nur die einzelnen Ordinaten auszumessen, zu addiren und mit 4 (dem gehobenen Gewicht) zu multipliziren. Indess ist das Ausmessen der Ordinaten eine recht mühselige und zeitraubende Arbeit; ich habe deshalb in der zweiten Hälfte meiner Versuche mir nach dem Vorgang des Amerikaners Lombard einen Apparat — Hubmesser — konstruiren lassen, welcher sofort die Summe aller geleisteten Hübe abzulesen gestattet: Ueber drei im Dreieck zueinander stehenden Rollen läuft ein Bandmaass ohne Ende; dieses wird durch einen sogenannten Mitnehmer, welcher an der Schnur C befestigt ist, nur bei Beugung des Mittelfingers weiterbewegt; bei der Streckung dagegen bleibt das Bandmaass in Ruhe, der Mitnehmer gleitet, durch ein geringes Gewicht zurückgezogen, glatt an ihm entlang. Man liest nun bei Beginn und am Ende des Versuchs die Zahl des Bandmaasses an einer bestimmten Stelle ab; eine einfache Subtraktion giebt dann die Summe der geleisteten Hübe an.

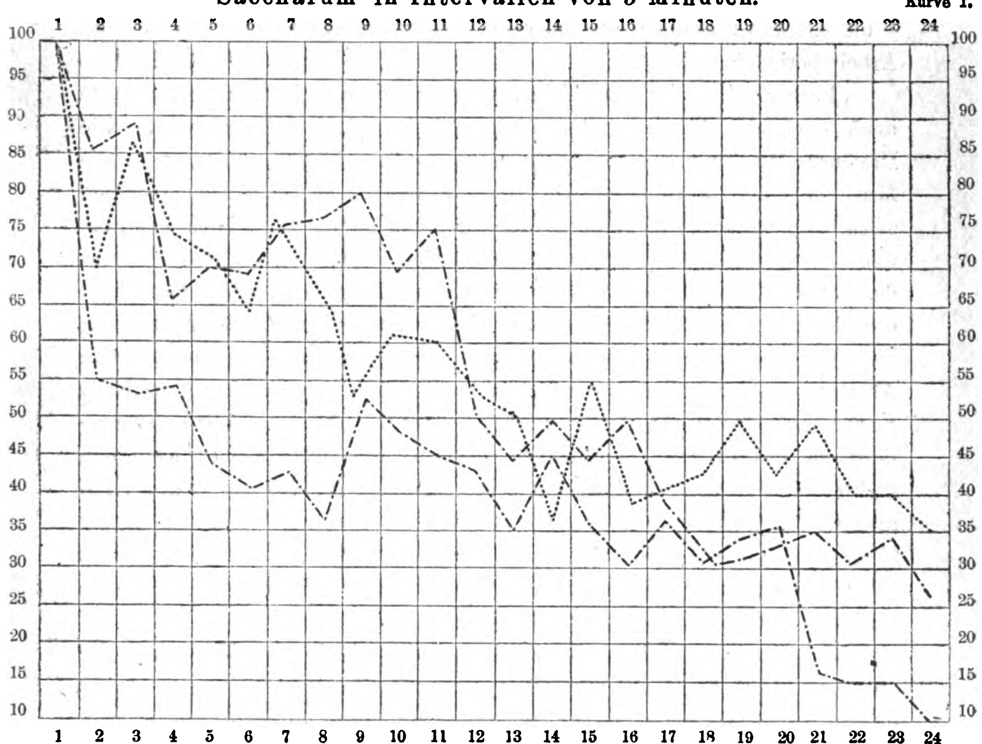
Mit diesen Apparaten wurde nun in der Weise gearbeitet, dass die Versuchsperson bis zur Ermüdung (d. h. Hubhöhe gleich Null) durch Beugung des rechten Mittelfingers das Gewicht von 4 kg alle zwei Sekunden hob. Nach einer solchen „Arbeitsperiode" folgt ein Ruheintervall, dann wieder eine Arbeitsperiode.

Zunächst galt es, für unsere ziemlich kräftige Versuchsperson (meinen Burschen) dasjenige Zeitintervall zu ermitteln, welches gering genug war, um eine allmähliche Ermüdung, ein stufenweises, mässiges Absinken der Kilogrammmeter-Zahl der einzelnen Arbeitsperioden herbeizuführen. Zehn Minuten und sieben Minuten Pause zwischen den einzelnen Arbeitsperioden genügten, um den noch eben zu jeder Zusammenziehung unfähigen Musculus flexor digiti tertii sich fast so völlig erholen zu lassen, dass er annähernd dieselbe Arbeit wie vorher zu leisten im Stande war. Bei sechs Minuten Ruhepause sank die Leistung schon von 3,1 kgm im Anfang auf

1,1 kgm bei der 23. Arbeitsperiode (Versuch 2 der Anlage 1). Noch deutlicher prägte sich der Abfall aus, wenn man dem Muskel nur fünf Minuten Zeit zur Erholung gab: So verminderte sich die Arbeit bei Versuch 3, 4 und 5 (siehe Anlage 1 und Kurve 1) von 5,39, 3,92 und 3,48 kgm auf 0,5, 1,05 und 1,23 kgm bei der 24. Arbeitsperiode (siehe Kurve 1). Die Zwischenzeit von fünf Minuten erschien demnach für unsere Zwecke durchaus geeignet.

Gruppe I: 24 ergographische Leistungen ohne Einnahmen von Dulcin oder Saccharum in Intervallen von 5 Minuten.

Kurve 1.



Die nähere Versuchsanordnung war zunächst nun folgende: Die Versuchsperson nahm etwa $2^1/_2$ Stunde vor Beginn des Versuchs ein Frühstück, bestehend aus 200 ccm Milchkaffee und etwa 50 g Weissbrot (eine Schrippe) zu sich. Um $9^1/_2$ Uhr begann die Ergographenarbeit in der oben beschriebenen Weise und umfasste 24 Arbeitsperioden mit fünf Minuten Zwischenzeit. Auf einen Versuchstag folgte ein Ruhetag. In der Mitte des Versuchs, also nach der 12. Arbeitsperiode bekam die Versuchsperson 200 ccm einer süssen Flüssigkeit zu trinken, welche an dem einen

Versuchstage 30 g Zucker, an dem nächsten eine die gleiche Süsse hervorbringende Menge Dulcin (etwa 0,25 g) enthielt.

In diesem Sinne sind die sieben Versuche No. 6 bis 12 (Anlage 1 und 2) durchgeführt; 6, 7, 9 und 12 bei Zuckereinführung; 8, 10 und 11 bei Darreichung von Dulcinlösung.

Die absoluten bei diesen Versuchen (6 bis 12) gewonnenen Zahlen (siehe Anlage 1) zeigen nun einmal, dass die erste Arbeitsperiode, auch wenn man sie mit denjenigen sämmtlicher Versuche zusammenhält, sich in ihrer Kilogrammmeter-Zahl ziemlich gleich bleibt; sie schwankt zwischen 4 bis 6,8 kgm; ähnlich verhält es sich mit den Zahlen für die letzten Arbeitsperioden.

Ferner sind in der Tabelle der absoluten Zahlen (Anlage 1) auch noch die Arbeitswerthe für den linken Arm aufgezeichnet. Die Italiener (Mosso und seine Schüler) behaupten nämlich, dass, wenn die Muskeln einer bestimmten Körperregion lebhaft in Thätigkeit gewesen seien, nun auch die in Ruhe gewesenen Muskeln weniger leisten könnten, und zwar auf Grund der hypothetischen Annahme, dass von den arbeitenden Muskeln in das Blut ermüdende Stoffe übergingen. Dies bestätigen die Versuche der Gruppe II (No. 6 bis 12) nun nicht (siehe Anlage 1): Es wurde vor Beginn der eigentlichen Versuche, welche am rechten Arm angestellt wurden, und nach Schluss derselben je eine ergographische Kurve mit dem linken Arm gezeichnet. Der Unterschied in der Leistungsfähigkeit des dritten Fingerbeugers der linken Hand vor und nach den rechtshändigen Versuchen ist ein sehr geringer; die Abnahme der Kilogrammmeter-Zahl bewegt sich meist nur in der ersten Dezimale; einmal (Versuch 10) ist die Leistung nachher sogar höher als vorher. Das psychische Moment mag auch hier wieder bei den Italienern, die an sich selbst experimentirten, eine Rolle gespielt haben.

Was nun den Einfluss der Zuckerbeibringung in den Versuchen der Gruppe II (No. 6 bis 12) anlangt, so scheint sich derselbe nur wenig zu äussern. Besonders augenfällig zeigt das die Kurve 2 (S. 345), in welcher die ausgezogenen Linien die Versuche mit Einnahme von Zucker, die unterbrochenen diejenigen mit Dulcin bedeuten. Eher lieferten in dieser Kurve der Gruppe II die Dulcinversuche noch höhere Werthe in den letzten Arbeitsperioden.

Für die Anfertigung der Kurven wurden die Prozentzahlen der Tabelle II (Anlage 2) benützt, welche wieder aus der Tabelle der absoluten Zahlen (Anlage 1) sich derart ableiten, dass mit 100% in jedem einzelnen Versuch die Kilogrammmeter-Zahl der ersten Arbeitsperiode bezeichnet und die

Gruppe II: 24 ergographische Leistungen in Intervallen von 5 Minuten.

Zucker ———— Dulcin ··········· Kurve 2.

Kilogrammmeter-Zahl jeder folgenden Arbeitsperiode prozentisch auf diejenige der ersten bezogen wurde. In der Kurve bedeuten die Ordinaten die Prozentzahlen, die Abszissenlinie stellt die 24 Arbeitsperioden dar.

Wie konnte nur jenes, von den Resultaten der Italiener so gänzlich verschiedene und unerwartete Ergebniss zu Stande kommen?

Es liess sich denken, dass die an sich unbedeutende Leistung des musculus flexor digiti tertii (wie wir schon sahen = 6 kgm) bei einer Arbeitsperiode so wenig von dem im Blut kreisenden Traubenzuckervorrath verbraucht, dass es ganz ohne Belang ist, ob vom Darmkanal noch mehr Zucker eingeführt wird. Damit d i e s e r Zucker zur Verwendung als Muskelnahrungsmittel gelangt, ist es daher nöthig, sowohl das im Muskel aufgespeicherte Glykogen wie auch den im Blutkreislauf befindlichen Traubenzucker möglichst vollständig durch forcirte Leistungen aufzubrauchen. Es musste also v o r den ergographischen Arbeitsperioden eine r e c h t b e t r ä c h t l i c h e Muskelarbeit geleistet werden.

Zu diesem Zweck drehte bei allen nun folgenden Versuchen die Versuchsperson, nachdem in zwei Arbeitsperioden die Leistungsfähigkeit



des dritten rechten Fingerbeugers festgestellt war, am Gärtnerschen Ergostaten. Das ist bekannter Weise ein Drehrad, welches auf einem stärker oder schwächer anzuziehenden Metallband schleift, so dass man, je nach der Spannung dieses Bandes einen stärkeren oder schwächeren Widerstand beim Drehen überwinden muss. Ein Zählwerk registrirt die Zahl der Umdrehungen, deren Tempo durch ein Glockenzeichen von der elektrischen Sekundenuhr geregelt wird. Der Gärtnersche Ergostat wurde während und nach den Versuchen mehrfach geaicht; die so für die einzelne Umdrehung festgestellte Kilogrammmeter-Zahl, multiplizirt mit der Zahl der Umdrehungen, drückt die gesammte geleistete Arbeit aus. Alle zwei Sekunden liess ich eine Umdrehung machen; nach drei Minuten Arbeit zwei Minuten Pause; zweimal während der Gesammtarbeit mussten Pausen von sieben Minuten deshalb eingeschaltet werden, weil der Puls, welcher zusammen mit der Athmung in jeder Pause beobachtet wurde, bald auf 150, schliesslich 160 Schläge, die Athmung auf 36, 44, ja bis auf 60 Athemzüge in der Minute emporschnellte. Die Muskelanstrengung war eine ganz erhebliche: Im Ganzen führte die Versuchsperson 667 bis 670 Drehungen in 50 Minuten aus, Pausen eingerechnet, eine Arbeit, welche sich auf mindestens 29000 kgm schätzen lässt. (Die tägliche Maximalarbeit eines schwer schaffenden Steinträgers nimmt man gewöhnlich zu 200000 kgm an.)

An diese Ergostat-Arbeit schlossen sich nun wieder die Arbeitsperioden des Ergographen an, wie aus Anlage 1 und 2 ersichtlich ist.

Gruppe III (mit Ergostat).
a) mit Dyspnoe bei der zwischen 2 und 3 liegenden Ergostaten-Arbeit (mit Pausen; sehr anstrengend, weil Ergostat ungeölt).

Zucker ———— Dulcin ……………

Kurve 3.

Betrachten wir nun die auf diese Weise gewonnenen Resultate, so müssen wir die verschiedenen Versuche in mehrere Gruppen theilen (siehe Anlage 1 und 2).

Von dem Vorversuch No. 13 sehen wir ab und wenden uns zu den Versuchen No. 14 bis 16. In No. 14 und 16 wurde während des Ergostatdrehens Zucker, in No. 15 Dulcinlösung verabreicht. Die Resultate giebt am augenfälligsten die vorstehende Kurve 3 wieder.

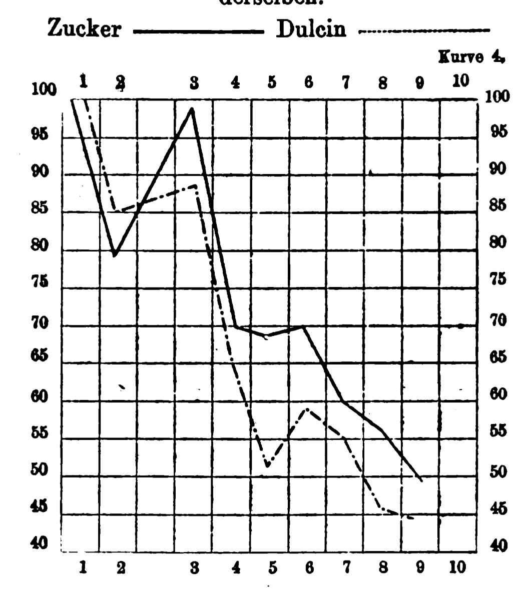
Die Ordinaten stellen die Höhe der Arbeitsleistungen der einzelnen Arbeitsperioden in Prozenten, die Abszissenlinie die Arbeitsperioden dar; zwischen Arbeitsperiode 2 und 3 liegt die Dreharbeit am Ergostat.

Es zeigt sich nun in Kurve 3, dass die ausgezogenen (Zucker-) Arbeitskurven in den Arbeitsperioden 3 bis 9 durchaus höhere Werthe aufweisen, als die punktirte Dulcinkurve.

Ich schildere jetzt weiterhin den Gang der Versuche, wie er sich zeitlich entwickelte.

Da das Drehen des bei den drei Versuchen der III. a. Gruppe gänzlich ungeölten und daher schwer beweglichen Ergostaten die Versuchsperson gar zu sehr mitnahm, wurde bei Versuch 17 und 18 der III. b. Gruppe der Ergostat etwas geölt, so dass der Widerstand des schleifenden Hemmungsbandes erheblich geringer war; während vorher 43 kgm nöthig waren, um eine Umdrehung zu Stande zu bringen, gelang dies jetzt schon bei Aufwendung einer Kraft von 21,5 kgm; die Gesammt-Dreharbeit betrug indess immer noch 14,448 bis 14,491 kgm.

Gruppe III (mit Ergostat).
b) Ergostat-Arbeit leichter, weil mässige Oelung; Pausen während derselben.

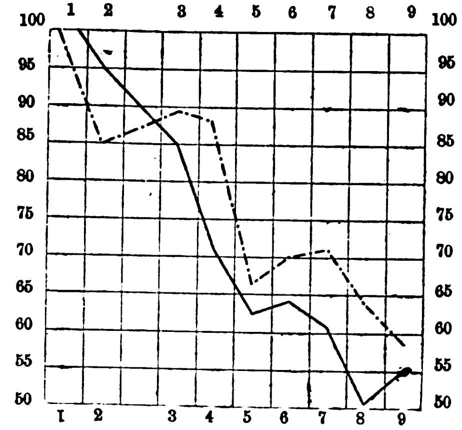


Auch bei den Versuchen 17 und 18, von denen 17 mit Dulcin- und 18 mit Zucker-Aufnahme ausgeführt wurde, ergab, wie aus Kurve 4 wie den Anlagen 1 und besonders 2 hervorgeht, die Ergographenleistung der Arbeitsperioden 3 bis 9 höhere Werthe, wenn Zucker-, als wenn Dulcinlösung verabreicht war. Dabei sei noch als nebensächlich bemerkt, dass

in allen Versuchen, wo Dulcin gegeben wurde, die Ergostatleistung um ein paar Umdrehungen geringer war, als in den Zuckerversuchen.

Wir gehen einen Schritt weiter zu der III. c. Gruppe (s. Anlage 1 und 2). Es wurde, um beim Ergostat in jedem Versuch genau denselben Widerstand zu haben, der Apparat stets möglichst gut geölt; dadurch sank, während die Versuchsanordnung sonst genau die gleiche wie früher war, die Gesammt-Arbeitsleistung am Ergostat auf die Hälfte. Jetzt zeigte es sich in dem Dulcinversuch No. 19 und dem Zucker-Versuch No. 20, dass die Zuckeraufnahme gar keine Wirkung hatte; es war sogar die Dulcinkurve die höhere (siehe Kurve 5).

Gruppe III (mit Ergostat-Arbeit).
c) Ergostaten-Arbeit noch leichter, weil gute Oelung; Pausen.
Zucker ———— Dulcin —·—·—·—·—
Kurve 5.



Es bewies dies Verhalten aufs Neue, die vorhin schon ausgesprochene Hypothese, dass geringe Arbeit, wie sie in Gruppe III. c. ausgeführt wurde, das Blut nicht an Traubenzucker verarmen und daher den in den Verdauungskanal eingeführten Zucker nicht zur eigentlich beabsichtigten Wirkung gelangen lässt. Das musste sich aber ändern, wenn wir die Arbeit wieder steigerten.

Um nun aber die gleichmässig gute Oelung des Ergostaten beibehalten zu können und um gleichzeitig doch die Arbeit zu vermehren, wurde bei den Versuchen 21 bis 25 der Gruppe III. d. die Zahl der Umdrehungen auf 820 bis 830 festgesetzt (gegen 670 bis 680 in den früheren Versuchen) und es wurden die grösseren Pausen von sieben Minuten während der Dreharbeit fortgelassen.

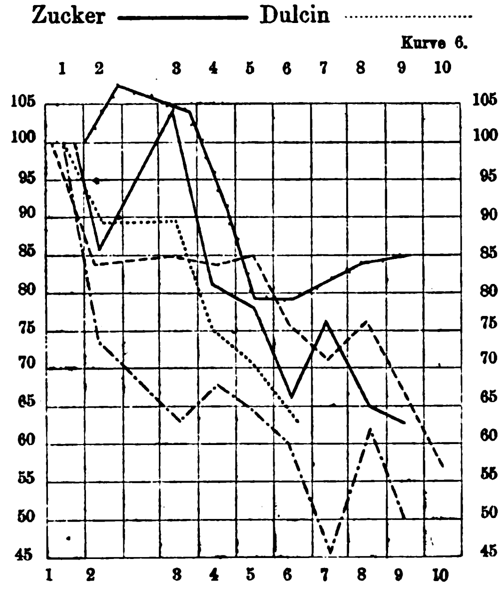
Nun zeichneten sich die Arbeitsperioden 3 bis 9 der Zuckerversuche nach der Ergostat-Arbeit wieder durch höhere Kilogrammmeter-Zahlen vor denjenigen Versuchen aus, wo Dulcin genossen wurde. (Kurve 6: Versuche 21 bis 25 in Anlage 1 und 2.)

Nur die gestrichelte Dulcinkurve steigt zum Schluss noch etwas über die eine der Zuckerkurven.

Aus äusseren Gründen mussten die Versuche mit dieser Versuchsperson abgebrochen werden.

Gruppe III (mit Ergostaten-Arbeit).
d) Ergostaten-Arbeit wieder schwer, weil trotz guter Oelung jetzt mehr Umdrehungen und keine Pausen.

Zucker ——————— Dulcin ·····················



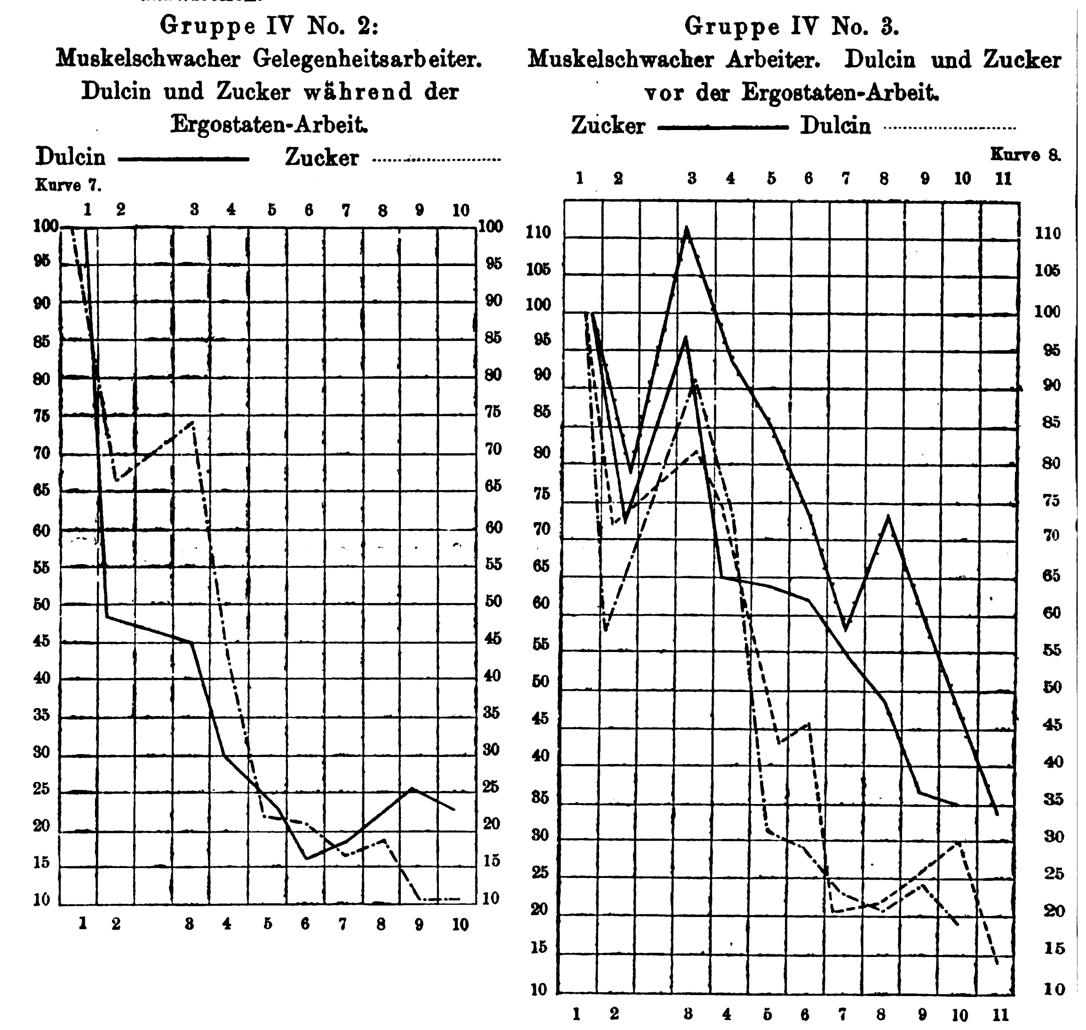
Der Schluss aus den Versuchen war, dass 30 g Zucker nach Verlauf von $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde den Körper wieder zu neuen Kraftleistungen befähigen, die er sonst vielleicht zu vollbringen nicht in dem Maasse im Stande gewesen wäre.

Indess war es — namentlich auch in Rücksicht auf die letzte Hälfte der gestrichelten Dulcinlinie in Kurve 6 — wünschenswerth, diese Schlussfolgerung nochmals experimentell an einer anderen Versuchsperson zu prüfen und ihr dadurch eine festere Stütze zu geben.

Infolgedessen wurden die Versuche und zwar mit einem ziemlich muskelschwachen Gelegenheitsarbeiter genau in der beschriebenen Weise von Neuem aufgenommen: Zuerst zwei Arbeitsperioden am Ergographen, dann Dreharbeit am Ergostaten, schliesslich wieder 8 bis 9 Arbeitsperioden am Ergographen; Darreichung von 30 g Zucker in 200 cm Wasser gelöst, oder von einer entsprechend süssen Dulcinlösung während der Ergostatarbeit, bei welcher die Sieben-Minuten-Pausen nicht inne gehalten wurden. Die primäre ergographische Leistung dieses Gelegenheitsarbeiters war etwa 2 kgm, während diejenige der ersten Versuchsperson das Dreifache erreichte.

Die beiden ersten Versuche nun dieser grossen zweiten Reihe (No. 27 und 28 in Anlage 1 und 2) lieferten das eigenartige Resultat, dass nach der Ergostatleistung zunächst die Dulcinkurve die höhere war; erst von der 5. Arbeitsperiode an schwang sich die Zuckerkurve über sie empor. (Siehe Kurve 7 auf Seite 350.) Dies konnte daher rühren, dass der Zucker erst zur Zeit der 5. und späteren Arbeitsperioden resorbirt war und zur Wirkung kommen konnte, zumal bei dieser zweiten Versuchsperson die Zeit der Ergostat-Dreharbeit wegen des Fortfalls der Pausen und ebenso die Zeit jeder einzelnen ergographischen Arbeitsperiode wegen

der an sich geringeren Leistung kürzer war. Während früher etwa 29 Minuten vom Moment der Einführung des Zuckers bis zur ersten ergographischen Leistung (der dritten Arbeitsperiode) nach der Dreharbeit verstrichen, lagen bei der zweiten Versuchsperson nur 18 bis 20 Minuten dazwischen.



Ich gab deshalb bei den vier Versuchen der Gruppe IV. No. 3 (Versuch 29 bis 32 der Anlage 1 und 2) den Zucker oder das Dulcin früher, nicht während, sondern schon vor dem Drehen des Ergostaten. Und nun trat mit grosser Augenfälligkeit (siehe Kurve 8) das Resultat hervor, welches

die Schlussfolgerung der ersten grossen Reihe bestätigte, dass nach vorausgegangener grosser Muskelanstrengung die ergographische Leistung bei Darreichung von 30 g Zucker eine ganz erheblich höhere wurde.

Hieraus lässt sich wieder die praktische Konsequenz ableiten, dass zur Erreichung ausserordentlicher Muskelarbeit der Genuss von Zucker, und zwar schon in einer verhältnissmässig geringen Menge (30 g), besonders geeignet ist. Zur Erhärtung dieses Resultats müssten praktische Versuche in grossem Maasstabe dienen, bei welchen $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde vor grossen, zu erwartenden Muskelanstrengungen oder sobald sich die ersten Zeichen von Erschlaffung kund geben, 30 g Zucker in vielleicht mit Citronensäure erfrischend gemachter Lösung, oder aber auch in Substanz in passender Form eingeführt würde. Die angenehmste, haltbarste und compendiöseste Form, in welcher sich Zucker zugleich mit Eiweiss und Fetten darreichen lässt, dürfte die Chokolade sein.

Das Ergebniss dieser Versuchsreihen ist, um zu resumiren, einmal ein wissenschaftlich-technisches: Die von mir ausgebildete Methode gestattet eine Prüfung der verschiedensten Nahrungs- und Arzneimittel auf die Leistungsfähigkeit der Körpermuskulatur, indem man behufs Ausschliessung jedes suggestiven Momentes die zu prüfenden Stoffe in stets gleicher und nicht erkennbarer Weise, z. B. auch in Kapseln, verabreicht.

In Bezug auf die spezielle Fragestellung ergiebt sich, dass, auch bei Ausschaltung des psychischen Momentes, die Darreichung selbst kleiner Zuckergaben die Leistungsfähigkeit der ermüdeten Muskeln in kurzer Zeit erhöht.

Inwieweit das Ermüdungsgefühl hierbei eine Rolle spielt, sollen weitere Versuche aufklären.

Anlage 1. Absolute Zahlen.

(Die Zahlen geben die Leistung in Centimeterkilogrammen an.)

I. Vorversuche zur Ermittelung der Versuchs-Anordnung.

No. des Vers.	Zucker oder Dulcin	l. Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	l. Arm	Bemerkungen.
1	—	—	—	—	Keine Abnahme der Arbeitsleistungen.																				—	—	—	10 Min. } Intervall; 7 Min. } Intervall
2	—	—	—	310																					110	—	—	6 Min. Interv.
3	—	—	539	295	287	292	236	222	231	198	284	257	242	234	192	244	193	167	198	167	183	192	89	82	82	50	—	5 Min. Intervall.
4	—	—	392	338	344	258	276	270	299	302	313	273	294	202	173	191	171	193	148	122	124	130	137	122	132	105	351	
5	—	429	348	242	300	256	250	223	264	223	184	213	207	185	174	129	192	140	143	149	160	150	160	139	138	123	294	

II. 24 ergographische Leistungen (5 Min. Intervall).

No. des Vers.	l. Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	l. Arm	Aufnahme	Bemerkungen.
6	556	554	437	292	314	268	239	182	211	221	186	165	170	227	188	173	176	180	170	142	155	156	109	132	130	378	Zucker	
7	480	513	366	370	346	304	325	219	241	204	190	206	230	217	214	219	210	243	215	226	216	200	179	199	200	430	Zucker	
8	601	677	526	486	445	445	418	374	406	403	290	328	281	290	297	220	282	243	276	240	242	181	216	235	205	494	Dulcin	
9	—	548	374	438	348	324	212	243	213	263	226	264	226	196	184	276	198	262	188	250	256	188	278	168	220	—	Zucker	
10	476	537	490	485	414	307	283	313	297	250	196	244	277	244	304	232	225	246	289	233	328	257	247	260	236	506	Dulcin	
11	636	503	388	466	422	424	434	376	390	373	361	359	339	346	284	294	272	314	289	248	288	236	269	231	218	573	Dulcin	
12	531	625	479	424	368	398	358	356	304	320	297	305	247	265	255	262	290	240	282	233	267	219	246	210	182	490	Zucker	

III. Ergostaten-Arbeit zwischen der ergographischen Leistung. Vorversuch.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	Ergograph 4	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	700	469	357	18921	489	405	233	—	401	304	278	316	319	231	294	272	258	221	287	264	249	221

a) Mit Dyspnoe bei der Ergostaten-Arbeit (mit Pausen; sehr anstrengend; Ergostat nicht geölt).

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	Bemerkungen.
14	570	434	677	29111	382	377	286	252	257	274	—	Zucker während der Ergostaten-Arbeit.
15	665	474	667	28681	444	309	260	251	250	214	226	Dulcin „ „ „
16	576	472	680	29240	407	337	290	320	298	261	310	Zucker „ „ „

b) Ergostaten-Arbeit leichter, weil mässige Oelung (Pausen!)

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	Aufnahme
17	615	524	672	14448	544	408	320	364	340	276	273	Dulcin
18	605	476	674	14491	596	424	410	422	365	339	297	Zucker

c) Ergostaten-Arbeit noch leichter, weil gute Oelung (Pausen!)

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	Aufnahme
19	584	498	673	7739	522	516	390	411	417	373	339	Dulcin
20	619	585	676	7774	524	447	387	396	376	313	341	Zucker

d) **Ergostaten-Arbeit schwer, weil mehr Umdrehungen und keine Pausen; Oelung gut.**

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	Aufnahme	Bemerkungen.
21	610	446	825	9487	385	414	389	357	278	376	307	—	Dulcin	
22	602	510	829	9533	622	486	470	412	460	393	377	—	Zucker	
23	492	533	830	9545	513	454	388	387	405	411	420	—	Zucker	Zucker wegen der ersten geringen Arbeit.
24	662	584	822	9443	590	495	469	415	*)	—	—	—	Dulcin	*) Hubmesser versagte.
25	681	569	827	9510	578	570	578	520	491	519	447	389	Dulcin	

VI. Versuche mit muskelschwachem Gelegenheitsarbeiter.

1. Vorversuch ohne Dulcin oder Zucker.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	11	Aufnahme
26	134	146	667	5669	187	126	68	—	—	—	—	—	—	—
					2. Dulcin und Zucker während der Ergostat-Arbeit.									
27	238	159	842	7241	176	99	52	50	41	45	25	27	—	Dulcin
28	310	147	846	7275	140	93	70	53	56	—	82	72	—	Zucker
					3. Dulcin und Zucker vor der Ergostat-Arbeit.									
29	284	164	839	7215	260	206	92	81	65	60	69	55	—	Dulcin
30	202	147	845	7267	196	132	129	128	111	96	75	71	—	Zucker
31	205	149	840	7224	168	151	88	94	44	46	52	62	27	Dulcin
32	195	154	844	7258	216	181	166	143	114	142	117	64	—	Zucker

Anlage 2. Prozentzahlen.

(Die Zahlen geben die Leistungen in Prozenten der ersten Arbeitsleistung an.)

I. Vorversuche (1 und 2) und Versuche ohne Aufnahme von Dulcin oder Zucker.

No. des Vers.	Intervall	linker Arm vorher in kgm	linker Arm nachher absolut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	10, 7	—	—	Keine Abnahme der Arbeitsleistungen.																							
2	6	—	—																								
3	5	—	—	100	55	53	54	44	41	43	37	53	48	45	43	35	45	36	31	37	31	34	36	17	15	15	9
4	5	—	3,5	100	86	88	66	70	69	76	77	80	69	75	51	44	49	44	49	38	31	32	33	35	31	34	27
5	5	4,29	2,94	100	70	86	74	72	64	76	64	53	61	60	53	50	37	55	40	41	43	49	43	49	40	40	35

II. 24 ergographische Leistungen in Intervallen von 5 Minuten in %.

No. des Vers.	linker Arm in kgm vorher	linker Arm in kgm nachher	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Aufnahme
6	5,56	3,78	100	79	53	57	48	43	33	38	40	33	30	31	50	34	31	32	32	31	26	28	28	20	24	23	Zucker
7	4,80	4,30	100	71	72	67	59	63	43	47	40	37	40	45	42	42	43	41	47	42	44	42	39	35	39	39	Zucker
8	6,01	4,94	100	78	72	66	66	62	55	60	60	44	48	42	43	44	32	42	36	41	35	36	27	32	35	30	Dulcin
9	—	—	100	68	80	64	59	39	44	39	48	41	48	41	36	34	50	36	48	34	46	47	34	51	31	40	Zucker
10	4,76	5,06	100	91	90	77	57	53	58	55	47	36	45	51	45	57	43	42	46	54	43	61	48	46	48	44	Dulcin
11	6,36	5,73	100	77	93	84	84	86	75	77	74	72	71	67	69	56	58	54	62	57	49	57	47	53	46	43	Dulcin
12	5,31	4,90	100	77	68	59	64	57	57	49	51	47	49	39	42	41	42	46	38	45	37	43	35	39	34	27	Zucker

III. Ergostaten-Arbeit zwischen den ergographischen Leistungen. Vorversuch.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	Ergograph 4	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	100	76	357	18921	70	58	233	—	57	43	40	45	46	33	42	39	37	32	41	38	35	32

a) Mit Dyspnoe bei der Ergostaten-Arbeit (mit Pausen; sehr anstrengend; Ergostat nicht geölt).

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	Aufnahme	Bemerkungen.
14	100	76	677	29111	67	66	50	44	45	48	—	Zucker	Dulcin oder Zucker (30 g) während der Ergostaten-Arbeit.
15	100	71	667	28681	67	46	39	38	38	32	34	Dulcin	
16	100	82	680	29240	71	59	50	56	52	45	54	Zucker	

b) Ergostaten-Arbeit leichter, weil mässige Oelung. Pausen.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	Aufnahme
17	100	85	672	14448	88	66	52	59	55	46	44	—	Dulcin
18	100	79	674	14491	99	70	68	70	60	56	49	—	Zucker

c) Ergostaten-Arbeit noch leichter, weil gute Oelung. Pausen.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	Aufnahme
19	100	85	673	7739	89	88	67	70	71	64	58	—	Dulcin
20	100	95	676	7774	85	72	63	64	61	51	55	—	Zucker

d) Ergostaten-Arbeit schwer, weil trotz guter Oelung mehr Umdrehungen und keine Pausen.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	Aufnahme	Bemerkungen.
21	100	73	825	9487	63	68	64	59	49	62	50	—	Dulcin	
22	100	85	829	9492	103	81	78	67	76	65	63	—	Zucker	
23	100	108	830	9503	104	92	79	79	82	84	85	—	Zucker	Zucker wegen der ersten geringen Arbeit.
24	100	88	822	9441	89	75	71	63	*)	—	—	—	Dulcin	*) Hubmesser versagte.
25	100	84	827	9510	85	84	85	76	72	76	66	57	Dulcin	

IV. Versuche mit muskelschwachem Gelegenheitsarbeiter (in %).

1. Vorversuch ohne Zucker oder Dulcin.

No. des Vers.	Ergograph 1	Ergograph 2	Ergostat Umdrehungen	Ergostat kgm	Ergograph 3	4	5	6	7	8	9	10	11	Aufnahme
26	100	109	667	5669	139	94	51	—	—	—	—	—	—	—
					2. Dulcin und Zucker während der Ergostaten-Arbeit.									
27	100	67	842	7241	74	42	22	21	17	19	11	11	—	Dulc
28	100	48	846	7275	45	30	23	17	18	—	26	23	—	Zucker
					3. Dulcin und Zucker vor der Ergostaten-Arbeit.									
29	100	58	839	7215	92	73	32	29	23	21	24	19	—	Dulcin
30	100	73	845	7267	97	65	64	63	55	48	37	35	—	Zucker
31	100	73	840	7224	82	74	43	46	21	22	25	30	13	Dulcin
32	100	79	844	7258	111	93	85	73	58	73	60	33	—	Zucker

Die primären und sekundären Eiterungen in dem die Niere umgebenden Fettbindegewebe (primäre und sekundäre Paranephritis).

Von

Oberstabsarzt **Niebergall**-Halberstadt.

Aus älteren Veröffentlichungen geht hervor, dass Eiteransammlungen in der Nachbarschaft der Nieren sowohl infolge von Steinbildung, wie auch aus anderen Ursachen nicht unbekannt waren. Schon Hippokrates[1]) spricht vom Inzidiren der von den Nieren ausgehenden Abszesse. Als selbständige Krankheiten haben diese jedoch erst durch Rayer[2]) Beschreibung und besondere Benennung gefunden. Nach Rosenberger[3]) findet sich in der deutschen Litteratur vor dem Erscheinen des Rayerschen Werkes der Name Peri- bezw. Paranephritis überhaupt nicht erwähnt, auch hat bis gegen Ende der siebziger Jahre dieses Thema von Seiten der Chirurgen nur wenig Beachtung gefunden. Selbst in dem grossen Sammelwerk von Pitha und Billroth über allgemeine und spezielle Chirurgie findet man in dem von W. Heineke im III. Bande 2. Abtheilung bearbeiteten Abschnitt „Anschwellungen und Geschwülste des Unterleibes" nur höchst sparsame Angaben über dieses Kapitel. Fischer[4]) konnte noch im Jahre 1885 hervorheben, dass in den Lehrbüchern der Chirurgie darüber nur kurze Andeutungen, oft gar keine Notiz zu finden sei und dass die in der jüngsten Zeit erschienenen Monographien von Ebstein[5]), Rosenberger (l. c.) und Nieden[6]) dem Gebiete der chirurgischen Therapie nicht die Aufmerksamkeit zollten, die dieselbe in Anspruch nähme. Ausserdem findet sich noch in dem im Jahre 1886 erschienenen Werke von Rosenstein[7]) im 10. Abschnitt eine eingehende Berücksichtigung der Perinephritis, die jedoch bezüglich der Details der chirurgischen Maassnahmen sich auf die erwähnte, im Jahre vorher erschienene Fischersche Veröffentlichung bezieht (die im Jahre 1894 ausgegebene Auflage war mir nicht zugänglich). In dem Hand-

[1]) Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Band III, 2. Abtheilung, S. 168. Stuttgart 1882.

[2]) Traité des maladies des reins. T. III. 1839. S. 243.

[3]) Die abszedirende Paranephritis. Würzburg 1879.

[4]) Ueber paranephritische Abszesse. Samml. klin. Vortr. v. Volkmann 1885.

[5]) Krankheiten des Harnapparates im Handbuch für spezielle Pathologie und Therapie von Ziemssen. IX. Bd., 2. Hälfte. 1878.

[6]) Ueber Perinephritis, hauptsächlich in ätiologischer und diagnostischer Beziehung. Deutsches Archiv für klin. Medizin. XXII. Bd., 1878.

[7]) Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Berlin 1886.

buche der anatomischen Chirurgie von W. Roser[1]) wird der Paranephritis nur mit wenigen Worten, gedacht, und auch in den jetzt gangbaren Lehrbüchern über Chirurgie, wie z. B. denjenigen von König[2]), Tilmanns[3]) und Albert[4]) findet dieselbe wohl Besprechung, jedoch vermisst man in manchen Punkten, wie ja auch bei Darstellung der gesammten Chirurgie nicht anders erwartet werden kann, besondere Ausführung.

In Frankreich hatte man nach dem Erscheinen des erwähnten Rayerschen Werkes sich mehr mit diesem Kapitel beschäftigt. Féron[5]), Parmentier[6]), Lemoine[7]), Hallé[8]), Guérin[9]) und vor allen Dingen Trousseau[10]) haben darüber schon in den sechziger Jahren ganz vorzügliche Bearbeitungen geliefert, die freilich, entsprechend dem damaligen Stande der chirurgischen Leistungsfähigkeit, bezüglich des einzuschlagenden chirurgischen Handelns heute nicht mehr maassgebend sein können.

In der englischen, mir zugänglich gewordenen Litteratur konnte ich aus dieser Zeit keine besonderen Darstellungen finden. Die neueren Veröffentlichungen sind in Folgendem mit berücksichtigt.

Im Hinblick auf die grossartigen Fortschritte, welche gerade in den letzten Jahren die Nierenchirurgie gemacht hat, sowie in Anbetracht, dass sich unsere Anschauungen nicht nur auf diesem chirurgischen Gebiete, sondern auch in manchen anderen damit zusammenhängenden Punkten wesentlich geändert haben, halte ich es nicht für unangebracht, über zwei im hiesigen Garnisonlazareth operirte und geheilte, in der Nachbarschaft der Niere entstandene Abszesse, deren Veröffentlichung nebst einigen anderen, ebenfalls aus Garnisonlazarethen stammenden Fällen mir durch meine vorgesetzte Sanitätsbehörde gestattet worden ist, eingehend zu berichten. Gleichzeitig habe ich aus der Litteratur eine Anzahl mir geeignet erscheinender Fälle ausgewählt, so dass ich hoffe, an der Hand des verschiedenartigen kasuistischen Materials bezüglich des einzuschlagenden chirurgischen Handelns sichere Leitpunkte aufstellen zu können.

---

1) l. c. 8. Aufl. 1883, S. 305.
2) Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 6. Aufl. II. Bd., S. 173. Berlin 1893.
3) Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Leipzig 1891.
4) Lehrbuch der Chirurgie. III. Bd., S. 27. Wien 1879.
5) De la périnéphrite primitive. Thèse de Paris. 1860.
6) Union médic. Vol. XV. 1862.
7) Ebenda, Vol. XVIII. 1863.
8) Des phlégmones périnéphritiques. Thèse de Paris. 1863.
9) Gaz. des hôpitaux. 1865.
10) Medizinische Klinik, deutsch von P. Niemeyer. 1868.

Zunächst muss ich einige anatomische Verhältnisse, weil für die folgenden Betrachtungen wichtig, kurz besprechen. Ich folge dabei den Ausführungen von Joessel[1]). Was die Verhältnisse der Niere zur Bauchwand, zum Brust- und Bauchfell betrifft, so reichen die retro-peritoneal und etwas lateralwärts von dem Processus transversi gelegenen Nieren vom oberen Rande des zwölften Brustwirbels bis zum unteren Rande des zweiten Lendenwirbels, oder auch bis zur Mitte des dritten. Die rechte Niere liegt gewöhnlich um die Breite eines Fingers tiefer als die linke. Die vorderen Flächen sind den Organen der Bauchhöhle zu gerichtet, die hinteren sehen gegen die hintere Seite der Bauchwand, mit welcher sie durch die Capsula adiposa in Verbindung stehen, und liegen mit ihren medialen Theilen auf dem Musc. quadrat. lumborum. Der laterale Theil überschreitet den genannten Muskel und ruht auf dem Musc. transvers. abdom. Die Niere kommt hier also mit der dünnsten Stelle der hinteren Bauchwand in Berührung und ist am Rande des Musc. sacrospin. von hinten her nur vom Musc. latissimus dorsi, der Fascia lumbo-dorsalis und dem Musc. transvers. abdom. gedeckt. Es reicht der obere Abschnitt der Nieren in den Bereich der Pleurahöhlen, und zwar ist dieser Abschnitt links grösser als rechts. Nierenabszesse perforiren deshalb linkerseits leicht in die Brusthöhle. Nur bei tiefer Einathmung wird die Lunge selbst in den Bereich der Niere, in den Sinus phrenico-costalis herabsteigen. Die vordere Nierenfläche, welche bei beiden eine serôse Bekleidung erhält, wird nicht in gleicher Ausdehnung vom Bauchfell überzogen. An der rechten Niere tritt das Bauchfell von der Leber zur Vorderfläche und bekleidet sie, soweit sie mit der Leber in Berührung steht. Das untere Drittel dagegen bleibt frei, weil hier Dickdarm und Niere durch die Fettkapsel verbunden sind. Am serösen Ueberzug der linken Niere betheiligen sich der grosse Bauchfellsack und die Bursa omentalis, doch ist die serös bekleidete Fläche im Ganzen nicht so gross wie an der rechten Niere, indem von der Vorderfläche nur der Theil bekleidet wird, der dem Magen entspricht.

Die vorderen Flächen der Nieren gehen auf beiden Körperhälften verschiedene Beziehungen zu den Nachbarorganen ein:

Die rechte Niere legt sich mit zwei Dritteln ihrer vorderen Fläche an die untere Fläche des rechten Leberlappens an, welchem sie die Impressio renalis erzeugt. Das untere Drittel wird von der Flex. coli dextra bedeckt. Der mediale Rand grenzt unmittelbar an die Pars vertical. des

[1]) Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie. Bonn 1884.

Duodenum. Wenn Abszesse der rechten Niere sich in den Darmkanal entleeren, so kann dies in das Duodenum oder in das Colon geschehen. Der laterale Rand ist der letzten Kostalzacke des Zwerchfells zu gerichtet. Am oberen Ende befindet sich, zwischen Leber und Niere eingeschoben, die Nebenniere. Das untere Ende steht mit keinem Organ in konstanter Beziehung. Es stützt sich, in dem Winkel zwischen Colon ascendens und transversum gelegen, auf das Peritoneum parietale, welches dasselbe wie eine Schale umfängt und dadurch vorgewölbt erscheint.

Die Verhältnisse auf der linken Seite sind etwas anders. Von der vorderen Fläche der linken Niere nimmt der Magen das obere Drittel, der Pankreas das mittlere ein, während das untere direkt vom parietalen Blatte des Bauchfells überzogen wird. Der mediale Rand wird oberhalb des Hilus von der Nebenniere eingenommen. Der laterale Rand tritt in seiner oberen Hälfte mit der Milz in Berührung. In seiner unteren Hälfte grenzt er an das Colon descendens.

Die Niere ist schon beim Neugeborenen von einer bindegewebigen Kapsel umgeben, welche sie lose umhüllt und von der Nebenniere trennt. Schon vom achten oder zehnten Jahre ab beginnt die Kapsel sich mit Fett zu durchsetzen, Capsula adiposa. Dieselbe kann bei gut genährten Personen und im späteren Alter besonders nach vorn und an beiden Seiten eine beträchtliche Dicke erreichen. Sie steht mit dem den retroperitonealen Bauch- und Beckenraum ausfüllenden Bindegewebe in direktem Zusammenhang.

Unter der Fettkapsel folgt die dünne, aber derbe Capsula fibrosa, welche der Niere innig anliegt. Sie ist im normalen Zustande leicht von der Substanz des Organs, an welchem sie nur durch feine Bindegewebsstränge und -Gefässe haftet, abziehbar.

Bei dem kurzen Ueberblick über die Litteratur wird schon aufgefallen sein, dass bald von Peri-, bald von Paranephritis die Rede gewesen ist. Die pathologischen Anatomen nennen die Entzündungszustände, die sich an der fibrösen Kapsel abspielen, mögen dieselben bei chronischen Entzündungen der Niere oder infolge solcher um dieselbe herum sich entwickeln: Perinephritis. Findet man auch oft bei der Leiche an der fibrösen Kapsel Verdichtungen und Verdickungen als Ueberbleibsel abgelaufener Entzündungen, so machen sie doch intra vitam keine klinischen Erscheinungen, wohl aber treten solche in bestimmter Weise auf, wenn eine Entzündung von der fibrösen Kapsel aus auf die Fettkapsel übergreift, bezw. wenn die letztere selbstständig erkrankt. Da der Name Perinephritis demnach für ein bestimmtes Gebiet schon vergeben ist, und

auch die in dem neben (παρά) der Niere gelegenen Fettbindegewebe Platz greifenden entzündlichen und Eiterungsvorgänge es sind, welche das Krankheitsbild ausmachen, so scheint mir die Benennung Paranephritis zutreffender. Gleichzeitig habe ich schon angedeutet, dass man zwei Arten derselben unterscheiden muss, eine, die in diesem Fettgewebe selbst ihren Anfang nimmt und welche nur in demselben verlaufen kann, ohne jegliche Betheiligung des fibrösen Nierenüberzuges, bezw. der Niere selbst (primäre Paranephritis) und eine zweite, welche dadurch erregt wird, dass von anderen Organen her Entzündungserreger in dasselbe eindringen (sekundäre Paranephritis) und Eiterung erregen.

Paranephritis ist gerade keine häufige Krankheit. Sie kommt öfters bei Männern wie bei Frauen vor. Das Verhältniss zwischen beiden Geschlechtern soll sich auf 7 : 3 stellen. Da, wie später erörtert werden wird, Traumen die häufigsten Schädlichkeiten sind, welche Paranephritis veranlassen, so kann es nicht auffallen, dass gerade das kräftige, arbeitende Mannesalter am meisten betroffen wird. Bei Kindern ist sie sehr selten[1]). Abgesehen von den tuberkulösen Formen der Krankheit (siehe später) ist sie selten doppelseitig.

Ich lasse nun einen Auszug aus den umfangreichen und mit grossem Fleiss und Sorgfalt geführten Krankengeschichten sowie einige aus der Litteratur entnommene Fälle folgen:

I. Fälle von primären paranephritischen Abszessen.

1. Fall. K. L., aufgenommen am 6. 10. 1895 im Garnisonlazareth zu Halberstadt, $24^{1}/_{4}$ Jahre alt. Der Vater starb an einer Lungenkrankheit (wahrscheinlich Lungenentzündung), Mutter und Geschwister sind gesund. Er selbst ist angeblich früher nie krank gewesen, hat im Besonderen keine Geschlechtskrankheiten gehabt, auch niemals an Blasenkatarrh gelitten. Vor 6 Tagen Hufschlag gegen die rechte Lendengegend. Der Körperbau ist kräftig, die Muskeln sind gut entwickelt, genügendes Fettpolster, Brust- und Baucheingeweide bieten keine krankhaften Verhältnisse. Durchfall besteht nicht. Körperwärme bei der Aufnahme 39,5° C. Es bestehen Klagen über heftige Schmerzen oberhalb der rechten Hüfte, daselbst aber keine Hervorwölbung vorhanden. Die Haut ist ihrer Farbe

[1]) Buscarlet (Enorme phlégmon périnéphr. chez un enfant de vingt mois. Revue méd. de la Suisse rom. XIV. 7. 94) beobachtete bei einem 20monatigen Kinde im Anschluss an einen Fall eine ausserordentlich ausgedehnte perinephritische Phlegmone, die unter hohem Fieber mit zeitweiser Hämaturie verlief, ferner Löb (Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. VIII, S. 197), in Ebstein (l. c.) und H. Fischer (siehe unten).



nach unverändert, zeigt auch keine Wunde oder Abschürfung. 24stündige Harnmenge betrug 700 ccm. Der Urin ist klar, enthält kein Eiweiss, keine Cylinder, keine rothen oder weissen Blutkörperchen u. s. w., bietet nur die Erscheinungen des Fieberharns. Vor der Aufnahme soll Schüttelfrost vorhanden gewesen sein.

9. 10. 95. Körperwärme schwankt zwischen 38,2 ° C. und 40,0 ° C. Ungetrübtes Bewusstsein, keine Milzschwellung, keine Roseolen. Einlauf gegen bestehende Verstopfung, worauf reichliche Stuhlentleerung von knolliger Beschaffenheit erfolgt. Schmerzhaftigkeit in der rechten Lendengegend besteht unverändert fort.

16. 10. 95. Urinmenge beträgt 700 ccm. Stuhl nur durch Einlauf möglich gewesen. Die Gegend der rechten Niere ist auf Druck sehr empfindlich. Deutliche Hervorwölbung der Lendengegend besteht nicht, wohl aber fühlt man in der Tiefe bei starkem Druck vermehrte Resistenz.

24. 10. 95. Unterhalb der 12. Rippe geringe Hervorwölbung in einer Ausdehnung von ungefähr 10 cm Länge und 5 cm Breite. Die Haut über derselben ihrer Farbe nach unverändert. Kein Oedem. Undeutliches Fluktuationsgefühl. Es besteht leichte Flexion des Oberschenkels im Hüftgelenk, ähnlich wie bei Psoasabszess, bezw. Hüftgelenksentzündung. Das Fieber schwankt zwischen 36,8 ° C. und 39,7 ° C.

25. 10. 95. Fluktuationsgefühl unterhalb der 12. Rippe deutlicher geworden. Sehr grosse Druckempfindlichkeit in der rechten Lendengegend, selbst bei ganz leisen Berührungen.

28. 10. 95. Seit den letzten Tagen starkes Fieber. Hervorwölbung und deutliche Fluktuation in der rechten Lendengegend. Vormittags Operation: 10 cm langer Schnitt dicht neben der Muskulatur des langen Rückenstreckers von der 12. Rippe senkrecht herab bis fast zum rechten Darmbeinkamm durch die Haut, Unterhautfettgewebe und die brüchigen Muskeln, wobei darauf geachtet wird, dass die tieferen Schnitte dieselbe Längenausdehnung erhielten wie der Hautschnitt. Nach Durchtrennung der Haut wölbt sich die Muskulatur vor und reisst unter dem Messer ein. Es entleerte sich in hohem Bogen etwa ein Liter gutartiger, rahmiger, nicht jauchender oder fäkulent riechender Eiter. Dann folgten Bindegewebsfetzen, nekrotische Muskel- und Nierenfettstücke. Rauher Knochen bei Abtastung der grossen Höhle nirgends fühlbar, nirgends schwammige Granulationen oder sulzige Massen. Im unteren Theile der Abszesshöhle liegt die Mitte und der untere Theil der Niere, überall von der Kapsel bedeckt. Die Niere selbst fühlt sich derb an, nirgends sind an derselben

weiche bezw. besonders resistente Stellen zu fühlen. Nach oben geht die Höhle bis hinter die Leber. Blutung unbedeutend. Durchspülung der Abszesshöhle mit Kochsalzlösung. Tamponade mit steriler Gaze. Antiseptischer Verband. Im Eiter einzelne Kokken.

29. 10. 95. Abendtemperatur (nach der Operation) 37,4 ° C. Nur geringe Schmerzen. Morgentemperatur 37,2 ° C. Nachtschlaf befriedigend. Wegen Durchfeuchtung des Verbandes Herausnahme der Tampons. Die Höhle erscheint überall trocken, kaum noch eiterige Absonderung. Nur lose Ausstopfung mit steriler Gaze, trockener Verband; keine Ausspülung.

30. 10. 95. Abendtemperatur 37,4 ° C., morgens 36,7 ° C. Die Verbandstoffe sind blutig-serös durchtränkt. Verbandwechsel. Die Höhle zeigte sich schon kleiner geworden.

3. 11. 95. In den letzten Tagen täglich Verbandwechsel. Die Absonderung aus der bereits kleiner gewordenen Höhle gering. Urin klar, ohne Bodensatz. Allgemeinbefinden gut. Appetit. Keine Klagen über Schmerzen in der Operationswunde. Stuhl erfolgt von selbst. Sichtliche Erholung.

17. 11. 95. Die nach der Leber zu gehende Tasche der Abszesshöhle ist durch Granulationen völlig geschlossen. Wunde zum Theil mit guten Granulationen ausgefüllt. Trockener Verband.

26. 11. 95. Nur noch geringe Absonderung aus der nur noch in schmaler Schicht granulirenden Wunde. Wohlbefinden. Stundenweises Aufstehen. Verband.

11. 12. 95. Befund: Gut genährter Mann mit noch etwas welken Muskeln. Körpergewicht beträgt 62 kg gegen 54 kg bei der Einstellung. Keine Oedeme. Urin klar, frei von Eiweiss. Stuhlgang regelmässig. Der Gang ist frei. Wegen Spannung in der Narbe kann der Rumpf nur bis zu 45 Grad nach vorn gebeugt werden. Feste Verheilung der Operationswunde. Keine Fistel. Als invalide entlassen.

2. Fall. G. B., aufgenommen am 16. 12. 95 im Garnisonlazareth zu Stendal, 22 Jahre alt, erkrankte angeblich am 10. 12. mit Schmerzen in der rechten unteren Rückenseite, ohne bekannte Veranlassung. Am 16. 12. morgens leichte Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend. Fieber über 38,0 ° C. Erst Revierbehandlung, dann Lazarethaufnahme.

16. 12. 95. Kräftig gebauter und gut genährter Mann. Leichtes Fieber und angeblich Schmerzen rechts hinten oberhalb des Darmbeinkammes, die auch nach vorn bis zur Blinddarmgegend hin ausstrahlen sollen. Lungen bieten regelrechten Befund. Unterleib weich, Blind-

darmgegend anscheinend etwas schmerzhaft. Unbestimmte Resistenz in der rechten Lendengegend, deren Grenzen sich nicht genau bestimmen lassen. Urin frei von Eiweiss und sonstigen abnormen Bestandtheilen.

18. 12. 95. Unterleib weich; beim tieferen Eindrücken fühlt man etwas über dem vorderen, oberen Hüftbeinstachel, ungefähr eine Handbreit nach innen von demselben, eine längliche, bewegliche Resistenz von ungefähr 6 bis 7 cm Länge. Der Schmerz wird in dem unteren Abschnitt der langen Rückenmuskeln, namentlich an ihrer äusseren Grenze, empfunden.

19. 12. 95. Verstopfung. Nach Ricinusöl erfolgt zweimal Stuhl. Derselbe ist ohne Besonderheiten.

20. 12. 95. Schmerzen lebhafter. Unterleib ganz weich.

21. 12. 95. Abendtemperatur über 39 ° C. Kopfschmerzen, sonst keine Störung des Allgemeinbefindens. Kein Stuhl. Hinten rechts, dicht über dem Darmbeinkamm bei ganz leisem Druck schon starke Empfindlichkeit. Sonst nichts Regelwidriges.

22. 12. 95. Kein Stuhl. Oertliche Schmerzhaftigkeit etwas geringer. Abends 38,8 ° C. Nach Kalomel Stuhlentleerung.

28. 12. 95. Die Schmerzen haben sich angeblich mehr nach der Beckenhöhle hin gezogen. Das rechte Bein wird leicht gebeugt und nach auswärts gerollt gehalten. Streckung verursacht Schmerzen, bei passiven Streckversuchen treten zitternde Bewegungen in den Muskeln des Oberschenkels ein; Hüftgelenk ist aber frei. Durch die Bauchdecken hindurch nichts Besonderes zu fühlen.

31. 12. 95. Seit den letzten Tagen heftigeres Fieber. Hauptsächlich Klagen über Schmerzen im Kreuz und im rechten Bein, dessen Haltung unverändert ist. Die Vorderfläche der rechten Darmbeinschaufel fühlt sich voller an, als links, aber keine Druckempfindlichkeit von vorn her. Urin reichlich, frei von Eiweiss. Stuhl seit dem 28. 12. verhalten. Blähungen sollen nicht frei abgehen können.

1. 1. 96. Nach innen und oben an dem vorderen, oberen Darmbeinstachel besteht eine nicht scharf abzugrenzende, wenig empfindliche Resistenz.

3. 1. 96. Stuhl in letzter Zeit nur nach Abführmitteln erreichbar. In der rechten Lendengegend zwischen 12. Rippe und oberem Darmbeinkamm eine Hervorwölbung am äusseren Rande des Musc. ileo-lumbalis. Die Weichtheile sind hier härter und bei selbst geringem Druck sehr schmerzhaft. Kein Fluktuationsgefühl.

7. 1. 96. Deutliche Fluktuation in der rechten Lendengegend. Urin wie bisher. Chloroformnarkose. Operation: Hautschnitt 6 cm lang am Aussenrande des Musc. ileo-lumb. von der 12. Rippe bis zum Hüftbeinkamm. Haut, Unterhautfett, Musc. latissimus dorsi und einzelne Fasern des Musc. serrat. postic. inf., oberes Blatt der Fascia lumbo-dorsal. werden schichtweise durchschnitten. Schon beim ersten Anschneiden der letzteren entleerte sich ein Strom dicker, gelbgrüner, völlig geruchloser Eiter. Der Finger gelangt in eine grosse Abszesshöhle mit weichen Wänden; man fühlt von oben deutlich die untere Hälfte der rechten Niere. Nach unten reicht die Höhle bis zur Darmbeinschaufel. Entblösste Knochen sind nicht fühlbar. Blutung gering. Zweimalige Ausspülung mit $1^1/_2$ % Karbolsäurelösung. Drainage, antiseptischer Verband. Es wurde ungefähr 1 Liter Eiter entleert. Temperatur am Operationsabend 39,8 ° C.

8. 1. 96. Schlaf gut, subjektives Wohlbefinden. Verbandwechsel. Aussehen der Wunde gut. Ausspülung mit 1 % essigsaurer Thonerde liefert nur wenig Eiter. Temperatur 37,5 ° C. morgens, 38,5 ° C. abends.

9. 1. 96. Nur geringe Absonderung aus der Abszesshöhle. Morgentemperatur 37,6 ° C., abends 38,0 ° C. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergiebt, dass die zähen, gelbgrünen Massen, die mit demselben entleert wurden, aus lauter Rundzellen bestehen, die durch dichte Lagerung meist vieleckig geworden sind. Sie haben grosse Kerne von verschiedener Gestalt, wenig Fettkörnchenkugeln. Im gefärbten Präparat keine Bazillen, nur sehr vereinzelte Kokken; letztere hier und da nach Art der Diplokokken geordnet.

10. 1. 96. Schlaf recht gut, rechter Oberschenkel bei Streckversuchen noch schmerzhaft, völlige Streckung gelingt überhaupt nicht. Zum ersten Male während der Krankheit erfolgt spontan Stuhl. Subjektives Wohlbefinden. Morgentemperatur 36,9 ° C., abends noch 38,1 ° C.

26. 1. 96. Eiterung sehr gering, Wunde stark verkleinert. Sichtliche Erholung. Körpergewicht 55 kg.

4. 2. 96. Gewicht auf 56 kg gestiegen. Bewegungen des Beines vollkommen frei. Die Operationswunde hat sich geschlossen bis auf eine kleine Fistel, welche nach innen und oben die Sonde glatt etwa 5 bis 6 cm tief eindringen lässt. Hauptsächlich auf Druck entleeren sich aus derselben einige Tropfen einer trüben Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergiebt ausser Eiterkörperchen und einigen Fettkörnchenkugeln keine Formbestandtheile. Puls, Temperatur, Athmung regelrecht.

12. 2. 96. Aus der Behandlung entlassen. (Fortsetzung folgt.)

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

1. Blattern und Schutzpockenimpfung. Denkschrift zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874 und zur Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Berlin 1896. Jul. Springer.
2. Kübler, Regierungsrath: Statistisches zur Wirkung des Impfgesetzes. Deutsche medizin. Wochenschr. 1896, No. 6.
3. Derselbe: Impfgegnerische Beweismittel. Ebenda No. 20.
4. Werner, Oberstabsarzt 1. Klasse: Die Schutzpockenimpfung in der Preussischen Armee. Ebenda.

An der Hand geschichtlicher und statistischer Thatsachen wird in der Denkschrift des Reichsgesundheitsamts gezeigt, auf welchen Grundlagen das Reichsimpfgesetz entstanden ist. Anschaulich werden die Pockennoth früherer Zeiten und die Versuche zur Verminderung derselben im 18. Jahrhundert geschildert; es folgen die Entdeckung und Einführung der Kuhpockenimpfung (Jenner 1796, Schullehrer Plett in Holstein 1791, Sutton und Fewster in London 1765, Nosh 1781), um welche sich unter Anderen König Friedrich Wilhelm III. von Preussen durch sein Reglement vom 31. Oktober 1803 hohes Verdienst erwarb, ihre weitere Verbreitung und dadurch bedingte Abnahme der Pockensterblichkeit im Anfange des 19. Jahrhunderts. Die Thatsache, dass auch Geimpfte öfters wenn auch im Allgemeinen leichter, an Pocken erkrankten, führte nach und nach zur Erkenntniss der Nothwendigkeit einer Wiederimpfung, deren ausgezeichneter Nutzen durch die Erfahrung in den Armeen deutscher Staaten erhärtet wurde.

Bei der höchst mangelhaften Ausführung der Impfung in der Zivilbevölkerung Deutschlands liess der allgemeine Impfschutz in den meisten Ländern sehr viel zu wünschen übrig; immerhin lässt sich trotzdem feststellen, dass in den Ländern mit Zwangsimpfung die Pockensterblichkeit erheblich geringer war als in den ihnen zum Theil direkt benachbarten, wo kein Impfzwang bestand; befremdlich ist es jedoch nicht, dass die Pocken gelegentlich eine grössere Verbreitung fanden, wenn aussergewöhnliche Verhältnisse eine solche beförderten, wie z. B. für Deutschland zu Anfang der siebziger Jahre. Gerade solche Zeiten sind für den Nutzen des Impfgesetzes sehr lehrreich. „Mitten in dem Seuchenherde“, kann stolz der Kriegs-Sanitätsbericht über 1870/71 sagen, „stand die deutsche Armee, nur wenig berührt von der ringsum wüthenden Krankheit, wehrhaft auch diesem Feinde gegenüber, welchem das Heimathland leider ebenso wie Frankreich und dessen Heer erlag.“

Diese und ähnliche Erfahrungen drängten zu einem Impfgesetze, welches für Deutschland am 8. April 1874 erlassen wurde. Sehr bald machte sich gegen dasselbe eine energische Opposition geltend, welche zunahm mit dem Verblassen der traurigen Erfahrungen, welche die letzte Epidemie gezeitigt hatte. Besonders betont wurden unter Anderem Impfschädigungen, welche ja unzweifelhaft vorkommen, aber auf ein Minimum reduzirt werden können bei gehöriger Sorgfalt und bei Verwendung der in Deutschland jetzt allgemein eingeführten animalen Lymphe.

Seit dem Inkrafttreten des Impfgesetzes sind die Pocken in Deutschland eine nahezu unbekannte Krankheit geworden, trotzdem gerade bei uns die Einschleppungsgefahr von allen Seiten droht.

Soweit Einheimische befallen wurden, lässt sich feststellen, dass hauptsächlich noch nicht geimpfte Kinder, bezw. die der Impfpflicht bereits entwachsen gewesene Altersklasse betheiligt waren. Die allgemeine Durchführung der Impfung ist für Deutschland ein Segen geworden, der besonders den minder bemittelten Volksklassen zu Gute kommt.

Der hervorragend sachgemässen und lehrreichen Abhandlung sind angehängt die von Reichs wegen über das Impfwesen erlassenen Vorschriften und sieben Tafeln zur Beleuchtung der Ausführungen.

2. Kübler wendet sich hier hauptsächlich gegen die eigenartige „Statistik" der Impfgegner, besonders des Prof. Vogt in Bern, welche auf unsicheren Grundlagen und irrthümlichen Schlussfolgerungen beruht, theilweise sogar durch rechnerische Versehen getrübt ist. Durch amtliche Ermittelungen in den ausserpreussischen Bundesstaaten ist festgestellt, dass (also unter etwa ²/₅ der Gesammtbevölkerung Deutschlands) innerhalb von acht Jahren nur drei (!) Fälle nachgewiesen werden konnten, in denen erfolgreich wiedergeimpfte Personen an reinen Pockenerkrankungen gestorben sind

3. Die impfgegnerische Bewegung ist sehr rührig in Deutschland; sie findet unter den sachverständigen Aerzten nur wenig Beachtung, leider um so mehr bei der Laienbevölkerung, wohl hauptsächlich veranlasst durch die infolge des Impfschutzes erreichte Unkenntniss der Gefahr! Die Gegner der Vaccination behaupten, abgesehen von Anderem bezüglich der Lehre vom Impfschutz, dass die Impfung mit grossen Nachtheilen für die Gesundheit verbunden sei und den ihr zugeschriebenen Schutz in Wirklichkeit nicht verleihe, dass endlich die Pockengefahr nicht so erheblich sei, um die allgemeine Impfung zu rechtfertigen.

In vornehm ruhiger und sachlicher Weise widerlegt der rührige Vorkämpfer für die Erhaltung des Impfschutzes Punkt für Punkt die Einwände der Gegner, sich dabei stützend auf einwandfreies amtliches Material und logische Erwägungen, welche den wirklichen Verhältnissen entsprechen.

4. Nirgends lassen sich die durch Impfung und Wiederimpfung erzielten Erfolge besser übersehen und darstellen, als im Heeresverbande, dessen sorgsame Statistik hellleuchtend für den segensreichen Erfolg spricht, wie Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Werner in seiner Arbeit zur Jubelfeier der ersten Schutzpockenimpfung ausführt.

Wenn in älteren Werken über Armeekrankheiten nähere Angaben über das Auftreten der Pocken fehlen, so dürfte das daran liegen, dass bei der ungeheueren Verbreitung der Pocken früher dieselben schon die Kinder — ähnlich jetzt den Masern — befielen und somit in das Heer bereits durchblatterte Leute eintraten. Dies änderte sich in Deutschland, als ein Theil der Kinder durch die Impfung geschützt wurde; die anfängliche Annahme, dass der Impfschutz für immer vorhalte, bestätigte sich nicht, die Armee erhielt blatternempfängliche Leute; die Pocken traten vermehrt in der Armee auf, so dass im Durchschnitt der 10 Jahre von 1825 bis 1834 daran 3,6 °/₀₀₀ starben. Verzweifelte Anstrengungen wurden gemacht — aber vergeblich; erst mit Einführung der obligatorischen Wiederimpfung, welche auf Veranlassung des Generalstabsarztes der Armee empfohlen und mit ganz besonderer Begünstigung des Kommandeurs des III. Armeekorps, unseres nachmaligen grossen Kaisers, in diesem Armeekorps erprobt, durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 16. Juni 1834 befohlen wurde, gelang es, der Seuche im Heere Einhalt zu thun. Während

vordem die Blatternsterblichkeit in demselben grösser war als in der Zivilbevölkerung, trat sehr rasch das umgekehrte Verhältniss ein, stets stärker werdend mit der Verbesserung der Impftechnik und der Lymphe. Von 1835/39 bis 1865/69 sank die Pocken-Sterblichkeit im Heere von 0,40 ‰o auf 0,11 ‰o, während in der Bevölkerung Preussens sich dieselbe hob von 1,9 auf 3,7 ‰o!

Eine Gewaltprobe auf seinen Impfschutz machte das Deutsche Heer im Kriege 1870/71 durch. Die altpreussischen, bayerischen, württembergischen und badischen Theile der eigentlichen Feldarmee erfreuten sich eines guten Impfschutzes, der den Sachsen und Hessen sowie einem Theile der nachträglich Einberufenen fehlte, ebenso theilweise der immobilen Armee, vor Allem aber der Bevölkerung Deutschlands, welche gegen 60 000! Menschen allein in Preussen im Jahre 1871 zu beklagen hatte, während die gesammte Feldarmee mitten im Seuchenherde nur 4991 Erkrankungen und 297 Todesfälle hatte! — Und Frankreich? Nach Aeusserung seines Kriegsministers im Jahre 1889 hätte das Heer 1870/71 23 400 Todte und eine ganze Armee an Kranken ersparen können!

Ferner, seit 1. April 1873 — d. h. in 23 Jahren — hat die gesammte deutsche Armee nur noch drei Pockentodesfälle zu verzeichnen gehabt, dagegen die französische 738 und die österreichische gar 769 Mann! Seit 1886 wird auch in Oesterreich die Rekrutenimpfung strenge durchgeführt, und seitdem ist hier die Pockensterblichkeit auch auf ein Minimum gesunken; ähnlich liegen die Verhältnisse neuerdings in Frankreich.

Immer wieder sieht man, wie mit einem Schlage nach streng durchgeführter Impfung die Blatterngefahr beseitigt wird, während die Verbesserung hygienischer Verhältnisse nur sehr langsam ihre Wirkung zeigt. Noch in den dreissiger Jahren verlor die preussische Armee insgesammt 140 ‰o der Iststärke, die gleichaltrige Zivilbevölkerung nur etwa 100 ‰o, und nur ganz langsam gelang es, dieses Verhältniss umzugestalten: 1892/93 verlor die Armee 30 ‰o, die entsprechende Zivilbevölkerung 64 ‰o. Deutlicher sprechen die Zahlen bei dem Unterleibstyphus: Sterblichkeit in der Armee 1828 bis 1838 von 40 ‰o, 1846 bis 1863 noch etwa 31 ‰o, 1868 noch 22, 1893/94 in langsamem Abfall 2 ‰o.

Neuerdings scheuten die Impfgegner sich nicht, die Zuverlässigkeit der preussischen Militärsanitätsstatistik anzuzweifeln. Dies unerhörte Vorgehen, welches nur auf Unkenntniss der Verhältnisse, leichtfertiger Auslegung der Bestimmungen und oberflächlicher Verwendung der Veröffentlichungen beruht, wird ernst und sachgemäss zurückgewiesen. Um nur das Eine anzuführen zur Widerlegung der Behauptung, dass durch die Impfung der Gesundheitszustand verschlechtert werde: Zur Zeit der Einführung der Impfung im Jahre 1834 starben 140 ‰o der Iststärke, jetzt — 1894/95 — etwa 24 ‰o, 1868 erkrankten noch 14 960 ‰o, jetzt trotz der wachsenden Ansprüche an die körperliche Leistungsfähigkeit des Soldaten nur 8670 ‰o der Iststärke.

„In voller Ueberzeugung von der segensreichen Wirkung der Schutzpockenimpfung darf deshalb das Militärsanitätswesen mit Dankbarkeit zum 14. Mai d. J. des Mannes gedenken, der vor 100 Jahren sie zum ersten Male anwandte und damit der Menschheit eine der folgenreichsten Maassregeln vorbeugender Gesundheitspflege zu eigen machte.“

Ltz.

Woolsey: Gunshot wound of the intestines, sixteen perforations, enterorrhaphie, Recovery. (Annals of surgery, April 1896.)

Ein 23jähriger Mann war aus unmittelbarer Nähe mit Pistole in den Unterleib geschossen; Einlieferung ins Krankenhaus erfolgte sofort. Ein Einschuss an der linken Hinterbacke, ein zweiter zwischen linker Spina ant. sup. und Nabel. Hochgradiger Kollaps, deutliche Zeichen der Darmperforation wurden nach Aufnahme ins Krankenhaus beobachtet. Fünf Stunden später Laparotomie, Entleerung von Blutgerinnseln aus der Bauchhöhle, 16 Perforationen des Dünndarms, eine des Mesenteriums gefunden und durch Lembertsche Nähte (Seide) geschlossen; Resektion von drei Zoll unteren Dünndarms wegen zu nahe zusammenliegender Perforationen, Vereinigung mittels Murphyknopf. Därme und Bauchhöhle wurden mit reichlicher Menge steriler, warmer physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen. Darauf folgte Bauchnaht, nochmalige Auswaschung durch Glasdrain im unteren Wundwinkel. Vom vierten Tage an ausschliessliche Ernährung durch den Magen, vorher Nährklysmen. Erster Stuhl nach drei Tagen. Der ganze Verlauf war glatt, der Murphyknopf ging am neunten Tage ab, die Wunden heilten per primam. Den günstigen Verlauf schreibt Verfasser dem Umstand zu, dass der Patient 24 Stunden vor Verletzung die letzte Nahrung genommen hatte; im leeren Darm konnten keine Zersetzungen auftreten und Autointoxikationen zur Folge haben. (?) Trapp (Greifswald).

Strümpell (Erlangen): Ueber die Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung von Unfallkranken. München 1896. J. F. Lehmann und Münchener medizinische Wochenschrift 1895, 49 und 50.

Der Name „traumatische Neurose“ im bisherigen Sinne darf niemals als Ausdruck für eine bestimmte besondere Krankheit gebraucht werden; die so bezeichneten Krankheitszustände gehören durchaus in eine Reihe mit der Hypochondrie, Neurasthenie, Hysterie, dem Querulantenthume und dergleichen; es sind psychogene Krankheiten, bei welchen die mechanische Wirkung des Traumas an sich keine Rolle spielt. Die Frage, ob ein wirkliches, materielles Leiden oder nur eine Psychoneurose (ganz allgemein) vorliegt, ist gelegentlich für den erfahrenen Arzt leicht zu entscheiden; oft jedoch erheben sich Schwierigkeiten, die nur durch eine klare Einsicht in das Wesen der Unfallneurosen und durch genaueste Beobachtung und Abwägung aller Zeichen beseitigt werden können. — Die lehrreichen Ausführungen Strümpells müssen im Original nachgesehen werden, hier sei nur hervorgehoben, dass Strümpell es als die Hauptaufgabe der die Verletzten zuerst behandelnden etc. Aerzte ansieht, der Entstehung der Neurosen vorzubeugen, wie dies ja auch oft schon von anderer Seite betont ist. Die meisten Unfallkranken bedürfen nicht nur einer chirurgischen, sondern auch einer psychischen Behandlung von vornherein.

Die wichtigsten Punkte seiner Ausführungen fasst Strümpell in sieben Schlusssätzen zusammen. Ltz.

De Amicis: Due casi de cisti multiple del connettivo sottocutaneo da cysticercus cellulosae con convulsioni epilettiformi. Annali di med. naval. Novembre 1895.

De Amicis veröffentlicht die Krankengeschichten von zwei Fällen von Zystizerken in der Haut und im Unterhautzellgewebe, bei denen sich Krämpfe nicht ganz aufgeklärter Art einstellten. Es traten zur Zeit des

Ausbruchs der Hauterscheinungen epileptiforme Krämpfe anfallsweise auf. Bei dem einen Kranken wurden 18, beim anderen 25 Geschwülste von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss gezählt, welche über den ganzen Körper vertheilt waren. Verfasser hält die zerebralen Erscheinungen für bedingt durch Zystizerkusblasen in der Hirnrinde. Die Infektion muss durch Früchte oder Wasser geschehen sein. Autoinfektion war auszuschliessen. Brecht.

Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Berlin 1895. Aug. Hirschwald.

F. v. Winckel (München): Die Heilung der Harnleiterscheidenfisteln, entstanden nach partieller und totaler Entfernung der Gebärmutter. Mit 1 Tafel. Seite 67 bis 81.

Die theilweise und völlige Entfernung der Gebärmutter wird wegen karzinomatöser und myomatöser Erkrankungen gegenwärtig häufig und mit sehr günstigen Heilerfolgen ausgeführt. In etwa 2,2 v. H. der operirten Fälle kommt es später infolge von Verletzung eines Ureters bei der Operation (durch Messer oder Scheere, Klemmzangen, Schieber, Unterbindungsligaturen, Vereinigungssuturen, galvanokaustische Schlinge) zur Bildung einer Harnleiterscheidenfistel. Zur Beseitigung derselben sind von Chirurgen und Gynäkologen nicht weniger als 15 verschiedene Heilmethoden versucht worden, jedoch mit wenig befriedigendem Resultat. Von 68 operirten Harnleiterscheidenfisteln, welche Bumm (Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte, 1895, Nr. 4) zusammengestellt hat, sind nur 26 geheilt worden; 22 blieben ungeheilt, und bei 20 Patienten wurde die Beseitigung der Symptome nur durch eine Verstümmelung (siebenmal Kolpokleisis und 13 mal Nephrektomie) erkauft. Nach v. Winckel ist der vollständige und dauernde Verschluss der Fistel abhängig von folgenden Bedingungen: das obere Ureterende darf nicht gezerrt werden, weil dadurch Verengerung eintritt; in der Harnleiterschleimhaut dürfen keine Nähte liegen bleiben, weil sich darum Inkrustationen bilden; endlich dürfen durch die Operation keine Taschen gebildet werden, in welchen der Urin sich stauen kann. Diese Bedingungen erfüllt das von v. Winckel geübte Verfahren (S. 78 und 79), welches darin besteht, dass aus der hinteren Vaginalwand 2 cm unterhalb der Fistel ein kleiner Schleimhautlappen ausgeschnitten und mit den Rändern dieser Anfrischung die vorher gespaltene hintere Blasenwand sorgfältig mit Fil de Florence vernäht wird. Der Zug der Blasenwand bei der Kontraktion findet nicht am Ureter, sondern an der hinteren Vaginalwand statt; Taschenbildung wird vermieden; die Nähte werden nach sechs bis zehn Tagen entfernt. Der Erfolg soll ein vollständiger und dauernder sein.

E. Küster (Marburg): Ein zweckmässiger Ersatz der Operation Le Forts. Seite 83 bis 89. 1 Tafel.

Vor der lange Zeit maassgebenden osteoplastischen Amputation des Unterschenkels nach Pirogoff hat die Operation Le Forts den Vorzug, dass das Fersenbein wagerecht durchsägt und an die Sägefläche der Unterschenkelknochen angefügt wird, also der dickste Theil der Sohlenhaut die Last des Körpers zu tragen bekommt. Andererseits aber hat sie nach Küster den Uebelstand, dass die Verkürzung des Unterschenkels danach ziemlich erheblich ist, und das Tragen einer kunstvollen Prothese zum Gehen nothwendig wird. Um diese Verkürzung zu verhüten, schlägt Küster vor, nur das Sprungbein wegzunehmen, das Fersenbein aber als

Ganzes mit überknorpelter Gelenkfläche an die Gelenkflächen der beiden Unterschenkelknochen direkt anheilen zu lassen. In einem mitgetheilten Falle hat er nach dieser Methode die Absetzung im Fussgelenk (wegen Frostgangrän) mit gutem Resultate — die Verkürzung betrug noch nicht 1 cm — ausgeführt. Wenn Sohlenhaut nicht in genügender Ausdehnung zur Lappenbildung zu haben ist, so kann man sich durch Absägung des vorderen Endes des Fersenbeins den Lappen entsprechend vergrössern. Ein anderer Nachtheil der Operation, nämlich die für einige Zeit bestehen bleibende Beweglichkeit des Fersenbeins am Stumpf, kann man durch Abtragung der Gelenkknorpel leicht umgehen. — Am Schluss wird das Operationsverfahren genau beschrieben.

A. Köhler (Berlin): Weitere Beiträge zur Geschichte des Schiesspulvers und der Geschütze. Seite 91 bis 105.

Die Mittheilung bildet eine Ergänzung der früheren Abhandlung des Verfassers „Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln" (Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens, 1892, Heft I). An der Hand neuerer und älterer Quellenwerke über die Geschichte des Schiesspulvers und der Feuerwaffen, insbesondere von H. Hansjakob (Freiburg i. B. 1891) und S. J. v. Romocki (Berlin 1895), kommt Köhler zu dem Ergebniss, dass weder der Mönch und Alchimist Berthold („Niger Berchtoldus"), noch Bacon, noch Albertus als die ersten Erfinder anzusehen sind, vielmehr die ersten Nachrichten über die Verwendung von salpeterhaltigen Explosivstoffen und zwar für Kriegszwecke aus China und aus dem 13. Jahrhundert (1232 und 1259 — Pulver-Schusswaffe aus Holz, um durch die herausgeschleuderten Massen brennbare Gegenstände anzuzünden) stammen. Die Kenntniss dieser Erfindung hat sich alsbald im Verlaufe weniger Jahrzehnte im Abendlande verbreitet, und der „schwarze Berthold" (nicht Berthold Schwarz, wie er gewöhnlich genannt wird) hat ohne Zweifel an der Nutzbarmachung dieser Erfindung für Schiesszwecke wesentlichen Antheil. Auch trug das um die Mitte des 13. Jahrhunderts entstandene Buch „Liber igneus" des Marcus Graecus zur Verbreitung der Kenntniss von der Zubereitung des Schiesspulvers bei; insbesondere sollen Roger Bacon und Albertus Magnus diese Schrift etwa 10 Jahre später bei ihren sehr bekannt gewordenen Arbeiten verwerthet haben. Konrad Kyeser bildet in seinem 1405 abgeschlossenen „Belli fortis" zuerst ein allerdings primitives Revolvergeschütz ab. Nach einem „Feuerwerksbuch" aus dem Jahre 1450 (Verfasser ungenannt) hat „Niger Berchtoldus" Pulver und Geschütz erfunden; er soll der Erste gewesen sein, welcher mit der lange bekannten Mischung aus einem metallenen Rohre Steine schoss. Eiserne Kugeln waren für eine allgemeine Verwendung damals zu theuer. Herzog Julius erfand später dafür die „Schlackenkugeln". In Deutschland war im 14. Jahrhundert Pulver und Geschütz bereits mehrfach im Kriegsgebrauch, wofür eine Anzahl geschichtlicher Belege (Beschiessungen, Rechnungen für Pulver und Geschütz) angeführt werden. Augsburg hatte 1372 schon 20 Geschütze; Speier stellte in demselben Jahre einen Büchsenmeister an. In Italien finden sich die ersten Nachrichten über die Benutzung von Pulver-Schiesswaffen im Jahre 1370, in England 1380, in Frankreich und Schweden 1400, in Spanien erst 1480, in Russland 1475.

Die erste Erwähnung der Schusswunden findet sich bei Pfohlspeundt 1460 (nicht „Pfohlsprundt"). 1497 bildet Hieronymus Braun-

schweig in seinem „Buch der Chirurgia“ Instrumente zur Kugelextraktion ab; die nächsten sind de Vigo (1514), Hans v. Gersdorf (1517) und Berengarius Carpensis (1518). Ihnen folgen in dem Zeitraum von 1543 bis 1600 die Abhandlungen über Schusswunden von Tagault, W. Ryff, Ambroise Paré (1545), Joh. Lange, Maggi, Ferri, Rota, Botalli, Felix Würtz (1563), Quercetanus und Paracelsus (1600). Die weitere geschichtliche Entwickelung der Chirurgie der Schussverletzungen ist bekannt.

Oberstabsarzt Schjerning (Berlin): Vollladung oder abgebrochene Ladung? S. 107 bis 116.

Ein Musketier hatte bei einer Felddienstübung gegen einen markirten Feind aus 320 m Entfernung einen Gewehrschuss durch den Kopf erhalten und war bald darauf gestorben. Die Leichenschau ergab das Vorhandensein eines den ganzen Schädel von der Stirn bis zum Hinterhaupt durchdringenden Lochschusses mit Fissuren im Schädeldach, erzeugt durch ein Geschoss von dem Kaliber des zur Zeit in die Armee eingeführten Gewehrs Modell 88. Im Verlaufe der gerichtlichen Untersuchung entstand die Frage, ob der tödliche Schuss mit Vollladung (scharfer Patrone) oder mit schwächerer Ladung abgegeben wurde. Die seitens des preussischen Kriegsministeriums zur Feststellung der Wirkung der neueren Handfeuerwaffen auf den menschlichen Körper vor 2½ Jahren angestellten umfassenden Schiessversuche hatten bestimmt ergeben, dass bei Schüssen mit dem Gewehr Modell 88 auf den Kopf bei Vollladung aus 400 m Entfernung noch deutliche Splitterung des Schädels erfolgt und erst bei einer Entfernung von 1600 m an und darüber glatte Lochschüsse zu Stande kommen. Es konnte demnach im vorliegenden Falle nur „abgebrochene“ (reduzirte) Ladung verwendet worden sein. Andere Anzeichen sprachen mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Platzpatrone mit aufgesetztem scharfem Geschoss benutzt worden war. Der Thäter wurde ermittelt, durch die Beweisaufnahme überführt und verurtheilt.

Bezüglich der Beurtheilung der Resultate von Schiessversuchen macht Schjerning darauf aufmerksam, dass die von anderer Seite, z. B. neuerdings wieder von Kocher, angestellten Versuche fast durchweg mit reduzirten Pulverladungen aus geringen Entfernungen ausgeführt worden sind, und die Pulverladung meist so gewählt wurde, dass das Geschoss beim Auftreffen die Endgeschwindigkeit hatte, welche es erlangt haben würde, wenn es mit voller Ladung aus der in Rechnung gestellten grösseren Entfernung abgefeuert worden wäre. Bei den Versuchen des Kriegsministeriums wurde grundsätzlich nur Vollladung benutzt; die nur ausnahmsweise und zu Vergleichszwecken angestellten Schiessversuche mit abgebrochenen Ladungen ergaben vielfach wesentlich andere Wirkungen. Die seitens des Kriegsministeriums mit den kleinkalibrigen Gewehren und mit den Mantelgeschossen an anatomischen Präparaten gewonnenen Erfahrungen dürfen daher als Maassstab gelten für die Vorstellung der Kriegsbilder, welche in künftigen Kriegen den Militärärzten sich zeigen werden. In weiterer Folge lassen sich schon jetzt daraus die leitenden Gedanken für die spätere feldärztliche Thätigkeit entnehmen.

Stabsarzt Geissler (Berlin): Ueber die Behandlung der Bauchschusswunden. Seite 117 bis 137.

Geissler steht bezüglich der Behandlung von Schusswunden vollständig auf dem Boden der von v. Bergmann ausgesprochenen Grundsätze. Demnach sollen, wie er ausführlich begründet, auch perforirende

Bauchschüsse zunächst nicht anders behandelt werden als nicht perforirende, nämlich einfach mit aseptischer Okklusion der Wunden, zweckmässiger Lagerung und sorgfältiger Ueberwachung des weiteren Krankheitsverlaufes. Alles Untersuchen und Manipuliren an den Wunden mit Fingern und Instrumenten, namentlich aber die Eröffnung der Bauchhöhle zwecks der Diagnose, der Aufsuchung des Geschosses und der Vernähung der Eingeweidewunden (primäre oder Probe-Laparotomie) ist, weil oft unnütz, häufig sogar direkt schädlich und nur unter besonderen, auf dem Verbandplatz im Kriege meist unmöglichen Kautelen ausführbar, zu vermeiden. Nothwendig wird ein sofortiges chirurgisches Eingreifen bald nach der Verletzung erst bei Blutungen innerhalb der Bauchhöhle, z. B. nach Schussverletzungen der grossen Drüsen oder der grösseren Gefässe, und bei sicherer Diagnose der Verletzung eines Eingeweides, z. B. bei prolabirtem Darm oder Netz, bei Austritt von Koth aus der Bauchwunde. Aus gleichen Gründen kann auch im weiteren Verlauf eines anfänglich abwartend okklusiv behandelten Bauchschusses die Laparotomie angezeigt sein, wiewohl die Prognose der Operation alsdann eine ungünstigere ist. — In der v. Bergmannschen Klinik wird die Darmnaht nach Lembert mit feinster Seide angelegt. Bei grösserer Oeffnung hat man darauf zu achten, die Wundränder in der queren, nicht in der Längsachse des Darms an einander zu legen, damit jede Verengerung des Darmrohres vermieden werde.

Der Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 zählt noch von 5743 Unterleibswunden 4193 = 72,1 v. H. nicht perforirende auf; nur 1600 = 27,2 v. H. hatten die Bauchhöhle eröffnet. Nach v. Coler und Schjerning dürfte in einem zukünftigen Kriege das Verhältniss ein gerade umgekehrtes sein; bei der gegenwärtigen Bewaffnung der europäischen Heere bilden, wie die Schiessversuche an Leichen lehrten, die vordere Bauchwand und die Eingeweide selbst in weiten Entfernungen kein erhebliches Hinderniss für die Durchschlagskraft der Geschosse. Querschläger, d. h. mit der Längsachse aufschlagende Geschosse, welche entstehen, wenn das Geschoss ein Hinderniss berührte oder vorher durchdrang, haben zwar eine geringere Durchschlagskraft, machen aber grössere Wunden, im Darm z. B. oft lange Risse. Schussverletzungen der grossen Unterleibsdrüsen werden wegen der enormen Blutung in der Regel bald tödlich sein. Hiller.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. März 1896.

Herr Schjerning demonstrirt eine Reihe von Röntgen-Photographien, welche auf Veranlassung der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums in der Physikalisch-technischen Reichsanstalt hergestellt wurden, um die Verwerthbarkeit der Röntgenschen Strahlen für medizinisch-chirurgische Zwecke festzustellen.

Das Ergebniss dieser Versuche ist in dem Heft 10 der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens" niedergelegt und in der Mai-Nummer dieser Zeitschrift bereits besprochen.

Der Vortrag des Herrn Grawitz: „Zur Aetiologie und Therapie schwerster — sogenannter progressiver perniziöser — Formen von Anämie" wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Herr Salzwedel zeigt einen praktisch erprobten Verband für Wunden am Penis.

Herr Geissler demonstrirt die in der v. Bergmannschen Klinik zur Zeit angewendete Sterilisirung von Catgut mittelst erhitzten Alkohols (Apparat von Lautenschläger-Berlin angefertigt).

Sitzung am 21. April 1896.

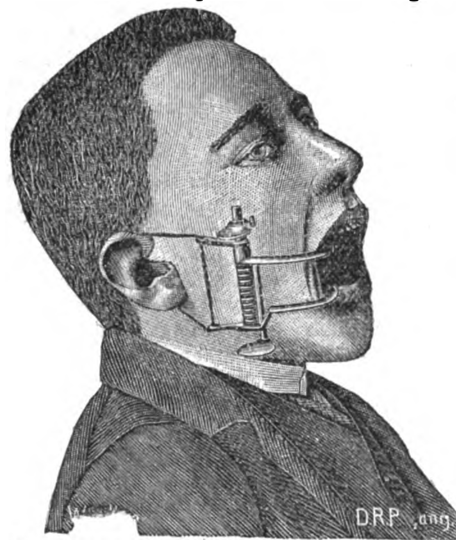
Der Vorsitzende gedachte des unerwartet verstorbenen, langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft, des Herrn Oberstabsarztes 1. Klasse Dr. Kolbe, dessen edle Charaktereigenschaften und stets gleichmässige Liebenswürdigkeit Jedem, der ihn kannte, unvergessen bleiben werden. Die Gesellschaft ehrt sein Andenken durch Erheben von ihren Sitzen.

Vor der Tagesordnung erbat Herr Kübler das Wort, um im Namen des Komités die Gesellschaft zur Theilnahme an der für den 15. Mai festgesetzten Jenner-Feier im hiesigen Rathhaus einzuladen.

Sodann hielt Herr Stechow seinen Vortrag über die Entwickelung der farbigen Photographie und demonstrirt mittelst Projektions-Apparats die vom Erfinder Herrn Dr. Selle gütigst zur Verfügung gestellten farbigen Lichtbilder.

Herr Leu berichtet über einen neuen „Mundsperrer", der sich ihm in einigen Fällen sehr bewährt hat und der von Dr. med. Börs (Budapest) angegeben ist.

Seine Vorzüge sind: Selbstthätiges Eröffnen des Mundes, sobald der Apparat in die richtige Lage gebracht ist; äusserst bequeme Handhabung, sichere und schnelle Wirkung des Mundsperrers; Unabhängigkeit von jeglicher Assistenz bei der Anwendung. Unmöglichkeit des Mundschliessens von Seiten des Patienten ohne Hülfe des Arztes; Verstellbarkeit des Apparates je nach der Grösse des Mundes; Gewährung eines freien Ueberblicks über die ganze Mund- und Rachenhöhle und unbehinderter Anwendung von Untersuchungs- und Operationsinstrumenten ebendaselbst; gleiche Bequemlichkeit und Zweckmässigkeit für den Gebrauch auf beiden Seiten; schnelles Zerlegen (und Wiederzusammensetzen) durch Lösen einer Schraube zum Zwecke müheloser Reinigung und gründlicher Desinfektion.



Die vorstehende Zeichnung macht eine Beschreibung entbehrlich.

Zu beziehen ist der Mundsperrer von den Inhabern des D. R. Patents Edmund Müller & Mann, Charlottenburg. Preis 15 Mk.

Herr Brausewetter berichtet über einen Dragoner, welcher andauernd über einen heftigen Schmerz im rechten Daumenballen klagte, ohne dass eine erkennbare Ursache für diese Klagen zu ermitteln war. Um die Frage der Simulation oder Uebertreibung zu entscheiden, wurde mittelst Röntgen-Strahlen die Hand durchleuchtet; dabei ergab sich die Anwesenheit eines kleinen winkligen Fremdkörpers, welcher, wie die Operation zeigte, in einem Glassplitter bestand. Der Mann hat jetzt keine Schmerzen mehr.

Sitzung am 22. Mai 1896.

Der Vorsitzende gedenkt der grossen Wohlthat der Vaccination, mit welcher E. Jenner vor 100 Jahren die Welt beschenkte, und hebt hervor, wie gross diese Wohlthat für unsere Armee gewesen ist und immer sein wird. In dankbarer Erinnerung dessen hat die Gesellschaft eins ihrer Mitglieder — Herrn Kübler — ersucht, das Andenken E. Jenners durch eine Gedächtnissrede zu feiern, welche im Wortlaut in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden wird.

Herr Heyse. Vorstellung eines Falles von hysterischem Tremor.

Ein 22jähriger Grenadier fällt bei einem nicht besonders anstrengenden Exerziren, Ueben langsamen Schrittes, wobei er einige Male zurückgeschickt wird, plötzlich bewusstlos um. Während des einige Minuten dauernden Zustandes von Bewusstlosigkeit tritt Zittern im rechten Arm auf, welches auch nach dem Erwachen andauert und dann Monate lang in fast gleicher Weise fortbesteht, nur dass in der ersten Zeit das Zittern mehr die Muskeln der Hand und des Vorderarmes betrifft, später aber auf die Muskeln des Oberarmes und der Schulter übergeht. An Schriftproben zeigt Vortragender, wie die Zitterbewegungen aus anfänglich feinen Finger- und Handbewegungen mehr und mehr in grobschlägigen Tremor der Schultermuskeln übergehen. Man sieht jetzt regelmässige klonische Zuckungen im rechten M. Infraspinatus, Cucullaris und Deltoideus neben weniger intensiven Beugungen bezw. Pro- und Supinationsbewegungen des Vorderarmes und Flexion und Extension der Hand. Zugleich besteht ein mässiger Grad von tonischer Kontraktion im rechten M. Rhomboideus. Es wird hierdurch ein tremorähnliches Schütteln des rechten Armes bedingt, die Zahl der Schläge beträgt 4 bis 5 in der Minute, nimmt bei psychischer Erregung und beim Versuch, den Arm festzuhalten, erheblich zu. Im Schlaf hören die Zuckungen auf. Die Sensibilität ist am ganzen Körper für Berührung erheblich herabgesetzt, stellenweise besteht vollkommene Analgesie. Reflexe an den unteren Gliedmaassen stark gesteigert. Keine Rigidität, keine objektive Motilitätsstörung, keine Gesichtsfeldeinschränkung.

Patient ist sehr leicht hypnotisirbar durch einfachen Schlafbefehl und etwas suggerirbar. Ein therapeutischer Erfolg ist auch in der Hypnose nicht zu erreichen gewesen.

Vortragender bespricht die Differentialdiagnose, die angesichts der bestehenden Stigmata der Hysterie keine Schwierigkeiten bietet, und erörtert die Entstehung des Leidens im Anschluss an einen offenbar hysterischen Anfall. Der hysterische Tremor entsteht nach Trauma,

Schreck, psychischem Shock, weitaus am häufigsten aber im Anschluss an einen hysterischen Anfall ob mit oder ohne Bewusstseinsverlust (Dutil), wo er dann beim Erwachen aus dem Anfall einzutreten pflegt. Gerade bei der männlichen Hysterie ist der Tremor in hemiplegischer oder monoplegischer Form eine der häufigsten Erscheinungen (Charcot).

Die Prognose ist zweifelhaft; der Einfluss der Hypnose und Suggestion, selbst wenn zunächst ein Erfolg erzielt wird, nicht von langer Dauer.

Herr Tilmann berichtete sodann über einen Fall von Luxatio humeri erecta. Er weist auf die Seltenheit dieser von Middeldorff 1857 zuerst beschriebenen Verletzung hin. Der Fall betraf einen 20 Jahre alten Studenten, der angab, dass er vor etwa 3 Wochen beim Fechten plötzlich einen Schmerz in der rechten Schulter bemerkt habe, der Arm sei dann schlaff herabgefallen, und habe er ihn nur unter heftigen Schmerzen bewegen können. 14 Tage später, wiederum beim Fechten, und zwar in dem Moment, als er nach einer Hochquart in die Auslagestellung zurückkehren wollte, bemerkte er einen starken Schmerz, dann einen Ruck, sein Arm blieb hocherhoben stehen und konnte nicht mehr bewegt werden. Der Kranke kam in die chirurgische Poliklinik der Charité. Der Arm wurde seitwärts, fast senkrecht erhoben gehalten, der Ellenbogen am Kopf. Die rechte Schulter stand tiefer als die linke, die Schulter hatte ihre Rundung verloren und fiel von dem stark vorragenden Akromion steil ab; man konnte unter dem Akromion bequem hineinfassen bis zur Gelenkfläche der Scapula. Der Oberarmkopf stand in der Achselhöhle neben dem Thorax.

Die Einrenkung gelang ohne Narkose, indem die Scapula durch ein Handtuch über die Schulter und ein zweites um den Thorax fixirt wurde, dann wurde der Arm, in der Richtung, in der er stand, nach oben gezogen, endlich unter gleichzeitigem Druck auf den Oberarmkopf schnell adduzirt; die Einrenkung gelang leicht.

Besonders interessant ist an diesem Falle die Art der Entstehung der Luxation. Bisher kannte man als Ursache Sturz aus grosser Höhe auf den nach oben ausgestreckten Arm, Sturz mit erhobenen Armen durch eine enge Oeffnung, z. B. die Sprossen einer Leiter, oder Fall mit erhobenem Arm gegen eine Wand.[1]) In unserem Falle dagegen muss man annehmen, dass im Momente des Zurückziehens des Armes in die Paradestellung der M. deltoides eine übermässige Kontraktion machte, den Oberarm nicht nur hob, sondern auch noch von der Gelenkfläche abhob, wobei das Akromion das Hypomochlion abgab. Derselbe Muskel hatte dann auch das Bestreben, den Kopf nach unten zu treiben, was um so leichter gelang, als durch das Trauma vor 14 Tagen wohl aus demselben Grunde schon ein Kapselriss entstanden war. Diese Entstehung war auch wohl deshalb möglich, da die übrigen Schultermuskeln, welche den Kopf in die Pfanne pressen, im Zustande der Erschlaffung waren, nachdem sie eben erst zur Hochquart eine starke Kontraktion hatten machen müssen.

Warum gerade unser Student sich diese Verrenkung zuziehen musste, darüber fehlt ein bestimmter Anhalt. Man könnte an ein zu stark vorragendes Akromion denken; der Abstand des äussersten Akromialendes vom sternalen Ende der Clavicula betrug aber 13 cm, was nicht als abnorm gelten kann.

Es handelte sich also um eine Luxatio humeri erecta durch Muskelzug.

---

[1]) Vergl. Scheller: 1. lux. humeri erecta, Heft 6 Seite 241 dieses Jahrgangs.



Sitzung am 23. Juni 1896.

Vor der Tagesordnung gedachte der Vorsitzende des plötzlich und unerwartet erfolgten Ablebens des Mitbegründers und langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft, des Herrn Generalarztes Dr. Johannes Münnich. Seine hervorragenden Gaben des Geistes und Herzens, die stets gleich bleibende Freundlichkeit seines Wesens im Verkehr mit Jedermann sichern dem Verstorbenen ein ewiges dankbares Andenken, welches die Gesellschaft durch Erheben von ihren Sitzen ehrt.

Herr Heyse: Hysterie nach Hitzschlag.

Aehnlich wie Traumen und besonders Blitzschlag als gewaltiger psychischer Einfluss Hysterie erzeugen können, vermag auch Hitzschlag eine funktionelle Erkrankung des Nervensystems hervorzurufen. Derartige Beobachtungen sind auch früher mehrfach gemacht, aber nicht immer richtig gedeutet worden, d. h. sie sind auf organische Veränderungen des Central-Nervensystems infolge von Ecchymosen oder entzündlichen Veränderungen der Hirn- und Rückenmarkshäute bezogen worden. Eine Anzahl von Fällen beweist indessen, dass es sich meist um funktionelle Störungen handelt, so namentlich ein Fall von Thin (bei Jacubasch), wo ein Steward eines Dampfschiffes vom Sonnenstich befallen war. Der Mann erkrankte später jedesmal an einer Paraplegie beider Beine, wenn er direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt war, während er sonst die Beine frei bewegen konnte. Auch Allgemein-Erscheinungen, die ungefähr dem Bilde der traumatischen Hysterie (tr. Neurose) entsprechen, sind mehrfach als Folge von Hitzschlag beschrieben.

Der vorgestellte Patient leidet an Myoklonie im Gebiet der linken Schultermuskulatur. Vor 1½ Jahren wurde er als Grenadier vom Hitzschlag befallen und zwar nach einem kurzen Marsch von etwa 7 Kilometer, der allerdings nachmittags 5 Uhr bei schwülem Gewitterwetter ausgeführt wurde. Der Mann trat aus mit der Meldung, dass er nicht mehr weiter komme, fiel im selben Augenblick bewusstlos um und zeigte alle Erscheinungen eines schweren Hitzschlags mit Aussetzen von Puls und Athmung und klonischen Krämpfen, besonders in beiden Armen. Erst nach mehreren Stunden, bei Anwendung von Aethereinspritzungen und künstlicher Athmung, kam er zum Bewusstsein, hatte aber noch Krämpfe in den Armen. Am folgenden Tage war er scheinbar völlig gesund, und erst nach 8 Tagen stellten sich von Neuem Zuckungen im linken Arm ein, die nun seit 1½ Jahren fast ununterbrochen fortbestehen.

Die Armbewegungen werden hervorgerufen durch klonische Zuckungen im M. pectoralis major sin., welche 4 bis 5 mal in der Sekunde auftreten und infolge ihrer langen Dauer schon zu sichtbarer Hypertrophie dieses Muskels geführt haben. Zeitweise, namentlich bei psychischen Erregungen, traten auch im linken M. omohyoideus, cucularis, biceps und triceps bracchii tremorähnliche Zuckungen auf, indessen nicht von der gleichen Intensität wie im M. pectoralis major. Im Zustande tonischer Kontraktion befindet sich der M. levator anguli scapulae, wodurch eine dauernde Hebung der ganzen linken Schulter mit Drehung des Schulterblattes und Beugung des Kopfes nach der kranken Seite unter leichter Drehung des Kinnes nach der gesunden Seite bedingt wird. Die Zahl der Zuckungen beträgt in der Ruhe 4 bis 4½ in der Sekunde, steigt aber bei Intention und Erregungen fast auf das Doppelte. In der linken Hand besteht Taubheitsgefühl und Kribbeln vom Handgelenk abwärts; eine objektive Herabsetzung der Sensibilität ist indessen nicht nachzuweisen. Die linke Hand ist etwas kühler als die rechte und leicht bläulich verfärbt; auch besteht

lokale Hyperhidrosis. Diese Erscheinungen könnten auch von dem Druck hier auf Gefässe und Plexus infolge der rhythmischen Adduktion des Armes abgeleitet werden.

Schmerzpunkte finden sich in der Gegend des 2. bis 4. Brustwirbels, am Akromion und dicht über dem Ellenbogen. An diesen Stellen ist auch die Schmerzempfindung, namentlich für faradische Ströme, stark erhöht. Druckpunkte, von denen aus sich der Krampf hätte beseitigen lassen, waren nicht aufzufinden. Der Patient leidet an starker psychischer Depression mit grosser Reizbarkeit, an heftigen spontanen Schmerzen in der unteren Halswirbelsäule und an Schlaflosigkeit. Die Zuckungen hindern ihn stundenlang am Einschlafen, hören aber im Schlafe auf.

Die grobe Kraft des Armes ist objektiv keineswegs verringert, obwohl Patient allein die Hand kaum bis zur Kopfhöhe heben kann; er entwickelt aber fast normale Kraftleistung, sobald er keine Bewegungen seines Armes sieht, also namentlich bei Widerstandsbewegungen.

Von Interesse ist die Entwickelung des Leidens, welche deutlich zeigt, wie zwischen dem Zeitpunkt des erlittenen Shocks und dem Ausbruch der Krankheit ein freies Intervall liegt, hier ein Zeitraum von fast 8 Tagen, in welchem eben die Vorstellung von dem infolge des Traumas eingetretenen Zittern auf das seelisch alterirte Individuum so einwirkt, dass allmählich ein dauernder Zustand daraus entsteht. Er kopirt gewissermaassen die Zitterbewegungen, die während des Hitzschlaganfalles aus ganz anderen Gründen, seien es Kreislaufsstörungen oder Kommotionserscheinungen, auftraten. Hierin ähnelt das Bild ganz der Entstehung hysterischer Lähmungen oder Krämpfe durch Nachahmung. Bei der traumatischen Hysterie ist dieses freie Intervall fast stets, wenn auch nicht immer ganz rein, nachzuweisen.

Dass nur eine funktionelle Störung zu Grunde liegt, dass nicht etwa mechanische Verletzungen des Plexus, etwa bei der künstlichen Athmung, die Ursache sind, geht namentlich daraus hervor, dass das Zittern anfänglich durch ganz irrelevante therapeutische Eingriffe beseitigt worden ist. Nach blutigem Schröpfen der Haut über dem Schulterblatt oder dem M. pectoralis ist das Zittern mehrfach während 24 bis 48 Stunden vollständig verschwunden gewesen.

Die Art des Myoklonus, seine Steigerung bei der Intention und bei psychischen Erregungen an Zahl und Schnelligkeit bis zum wahren Schüttelkrampf spricht ebenfalls für Hysterie.

Die Prognose ist eine wenig günstige.

Aehnliche Fälle von Myoklonie bezw. Tremor im Gebiet der oberen Gliedmaassen sind nach Verletzungen des Armes beobachtet, so finden sich im Kriegs-Sanitäts-Bericht von 1870/71 zwei ähnlich zu deutende Fälle nach Fraktur des Vorderarmes bezw. Streifschuss des Handgelenks. In den Friedens-Sanitäts-Berichten sind indessen auch als Folge von Hitzschlag mehrfach hysterische Erscheinungen erwähnt, welche theils als echte traumatische Hysterie (z. B. 88/89 Rastatt), theils als halbseitige Lähmung, Krämpfe mit Bewusstseinsstörung bezw. allgemeine Krampfanfälle gedeutet worden sind. Auch nach Blitzschlag ist ein dem beschriebenen sehr ähnliches Krankheitsbild beobachtet worden.

Herr **Schürmann** stellt einen Ulanen vor mit einem Riss im linken Musc. biceps.

Der Ulan war als Rekrut vor etwa 3 Jahren von einem Pferde in den linken Oberarm gebissen. Dabei war die Haut nur oberflächlich gequetscht,

so dass keinerlei Narbe mehr sichtbar ist; bemerkenswertherweise ist aber trotzdem der Musc. biceps in seiner Mitte völlig zermalmt und in zwei vollständig getrennte Theile zerlegt.

Man fühlt und sieht in der Mitte des Muskels ein 5 cm breites, plattes, dünnes, querverlaufendes Band, die Narbe. Beim Beugen des Armes springt oberhalb und unterhalb dieses Bandes, wie zu den Seiten einer Inscriptio tendinea je ein Muskelbauch wulstförmig vor. Dabei zieht sich bei Reizung vom Nerven aus der ganze Muskel prompt zusammen; bei direkter Reizung kann man vom unteren Ende das obere herunter-, und ebenso vom oberen das untere heraufziehen.

Der Mann hat dauernd seinen Dienst gethan. —

Herr Schmiedicke demonstrirt die Plasmodienbefunde von 2 Fällen einheimischer febris tertiana, sowie Photogramme, welche Herr Dr. Frosch, Assistent am Institut für Infektionskrankheiten, von den Präparaten angefertigt hat und welche in ihrer Anordnung den Entwickelungsgang der Malariaparasiten bei febris tertiana sehr deutlich darstellen. Es ist nur einmal gelungen die geisseltragende grosse pigmentirte Form zu sehen und ebenso auch nur einmal eine Spore mit Geissel. Der Eine von den Kranken hatte vor 6 Jahren an febris tertiana gelitten und zwar in einem Dorf in der Provinz Posen. Bei dem Anderen liess sich eine frühere Erkrankung an Malaria nicht ermitteln. Beide Kranke erholten sich nach Chinin sehr rasch und sind im Dienst, ohne seit 6 Wochen einen Anfall zu haben.

Sitzung am 21. Juli 1896.

Herr Schürmann stellt einen der äusserst seltenen Fälle von isolirter Lähmung des Nervus musculo-cutaneus vor. Ein Pionier ist durch einen abgeirrten auf einen Spatz abgegebenen Teschinschuss in die linke Schulter getroffen.

Er ist nunmehr, sechs Wochen nach der Verletzung, nur im Stande, den linken Arm zu beugen, wenn er ihn vorher supinirt, also mit Hülfe des M. supinator longus. M. biceps und brachialis internus fallen vollkommen aus.

Dem entspricht die elektrische Erregbarkeit: Vom Erbschen Punkt aus reagiren prompt M. deltoides und supinator, es fehlen vollkommen biceps und brachialis. Bei direkter Reizung sieht man deutliche Entartungsreaktion im Biceps, deutliche, aber weniger stark ausgeprägte Entartungsreaktion im Brachialis. Der vordere Kopf des Brachialis, welcher vom Nerv. radialis mit versorgt wird, kann noch vom Nerven aus gereizt werden.

Es ist somit durch die Kugel der Nerv. musculo-cutaneus isolirt völlig durchtrennt, oder wenigstens so stark geschädigt, dass er leitungsunfähig geworden ist.

Die Kugel selbst ist durch Röntgenstrahlen gefunden; ihrer jetzigen Lage nach drückt sie nicht auf den Nerven.

Dem entsprechend, dass der Nerv. musculo-cutaneus auch die Haut an der Radialseite des Armes mit versorgt, findet sich auch hier eine Sensibilitätsstörung.

Herr Huth: Die Versuche, die seit Ende 1894 mit dem Formalin im hiesigen I. anatomischen Institute durch Dr. Gerota angestellt worden sind, haben sich nach drei Richtungen hin bewegt:

1. behufs Fixirung der Elementarbestandtheile für die histologische Untersuchung;

2. zur Konservirung der Leichen für die Sezirübungen;
3. zur Fixirung der Organe in ihrer gegenseitigen natürlichen Lage für die topographische Anatomie.

In Betreff des Punktes 1 will ich nur bemerken, dass besonders vorzügliche Resultate bei der Untersuchung der Augen und des Zentral-Nervensystems erzielt worden sind.

Zur Konservirung der Leichen ist eine sechsprozentige Lösung genügend, um sie selbst im Sommer einige Zeit vor Fäulniss zu schützen, in der kälteren Jahreszeit ist zu diesem Zwecke nur eine fünfprozentige Lösung nöthig.

Zum Studium der topographischen Anatomie verfährt man folgendermaassen:

a) Bei Leichen von Erwachsenen und Kindern injizirt man zuerst in die Arterien eine wässerige fünfprozentige Formallösung und lässt die Leiche gefrieren. Dann schneidet man sie in Stücke, die man unmittelbar nachher in eine vierprozentige Lösung taucht behufs Vervollständigung der Härtung, die in fünf bis zehn Tagen eingetreten ist. Durch die Formalbehandlung vor dem Gefrieren wird die Fixirung der Organe derart, dass sie nach dem Aufthauen noch anhält. Das Gefrieren selbst wird durch Formalin nicht gehindert.

b) Für Embryonen und Neugeborene, wo das Skelett keinen grossen Widerstand leistet, braucht man eine Injektion einer alkoholischen Lösung im Verhältniss von 20 bis 25 Theilen Formalin auf 100 Theile 90prozentigen Alkohol. Nach der Injektion taucht man den Embryo in eine zehnprozentige wässerige Formallösung, und nach einigen Tagen ist die Leiche so gehärtet, dass sie beliebig geschnitten werden kann, und zwar entweder mit einem scharfen Messer allein oder mit einem Messer, dessen eine Hälfte in feine Sägezähne umgewandelt ist. Will man die Schnitte noch mikroskopisch untersuchen, muss man sie entkalken und nachher in Celloidin einschliessen, um sie mit dem Mikrotom zu zerschneiden.

Die Vortheile dieser Methode sind:

1. Sehr gute Fixirung der histologischen Bestandtheile auf raschere und bessere Weise als sonst.

2. Bedeutende Härtung, so dass das Schneiden mit dem Messer sehr gut geht, ebenso wie bei gefrorenen Leichen.

3. Ohne Gefrierung wird das Ziel erreicht.

4. Die Schnitte sind feiner und besser als die mit der Säge gemachten, da durch die letztere die Gewebe stets gerissen werden.

Die starke Formallösung beschädigt nicht die Struktur der Elemente, da die Wirkung des Formals durch die des Alkohols gemildert ist.

Die Nachtheile sind:

1. Dämpfe üben einen Reiz auf die Konjunktiva und die respiratorische Schleimhaut aus, ohne jedoch dauernde Spuren zu hinterlassen.

2. Bei Berührung mit starken Lösungen platzt die Epidermis auf und löst sich ab.

Herr Grasnick berichtet über die Benutzung des Formalins zur Konservirung von Spinnen seitens eines Sammlers, welchem er vor einem Jahre begegnete.

Herr Grawitz und Herr Thiele erwähnen die Vorzüge des Formalins zur Konservirung mikro- und makroskopischer pathologischer Präparate.



Herr Stechow zeigt einige im Garnisonlazareth I angefertigte Röntgenphotographien und zwar Aufnahmen von kleinen Thieren, normalen Händen und Füssen, sowie vom Brustkorb eines achtjährigen Kindes. Ferner Aufnahmen, welche bei Verletzungen gemacht sind: Fraktur des Unterarms, Stück einer Sonde oberhalb des Handgelenks in drei Aufnahmen, Luxatio cubiti, Glassplitter im Mittelfuss eines Grenadiers, welcher dieselben sieben Jahre vor seinem Diensteintritt sich in den Fuss getreten hatte; gelegentlich der Erkrankung an einer Zellgewebsentzündung nach Wundlaufen kamen einige Splitter zum Vorschein, die Röntgenphotographie liess auch die übrigen erkennen. Ferner legte Vortragender die Photographien vor von mehreren Knochenbrüchen; von der Schussverletzung, welche die von Herrn Schürmann erwähnte sehr seltene isolirte Verletzung des Nerv. musculocutaneus bewirkt hatte, und von einer vor vier Wochen erfolgten Schussverletzung am Schädel mit erkennbarer Kugel in der Schädelhöhle. Der Betreffende lebt, hat einen noch nicht verheilten Defekt im Gaumen und linksseitige Amaurose. Endlich liessen zwei Aufnahmen vom Magen eines Mannes einen dünnen Stab erkennen, mit welchem er sich in selbstmörderischer Absicht eine Blechschachtel in seinen Magen getrieben hatte, wobei der Stab mit verschluckt wurde.

Herr Behrendsen zeigt zwei Bilder von Thoraxdurchleuchtungen, welche Abnormitäten erkennen liessen, die vorher nicht diagnostizirt waren: 1. eine Exostose am Schulterblatt, 2. eine accessorische Halsrippe links.

Herr Schumburg erklärt ein Verfahren, wie man mittelst der Röntgenstrahlen physiologische und pathologische Veränderungen des Herzmuskels im Schattenbild sichtbar macht, z. B. die regelmässige Vergrösserung des Herzschattens beim Müllerschen Versuch, Verkleinerung desselben bei mässigen Widerstandsbewegungen.

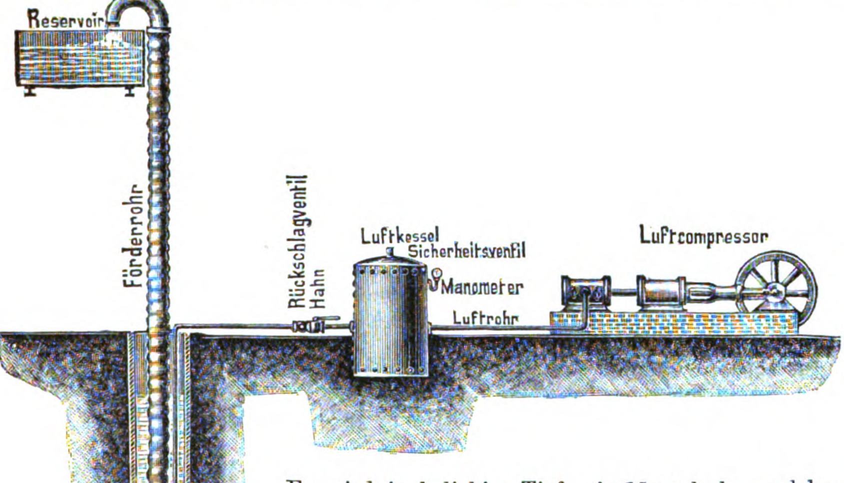
Sodann berichtet er über Experimentalstudien mit dem Mosso'schen Ergograph (Vortrag wird in dieser Zeit veröffentlicht).

Herr Schmiedicke macht auf die in der Berliner Gewerbe-Ausstellung im Betrieb befindliche Wellenpumpe (Krause & Comp.) aufmerksam, welche geeignet ist, die wichtige Frage der Grundwasserversorgung wesentlich zu vereinfachen. Für die Garnison Berlin bestehen nach den eingehenden Untersuchungen von Lossen an vielen Stellen infolge der Bodenformation so günstige Filtrationsbedingungen für das Grundwasser, dass eine Verunreinigung desselben durch Zuflüsse von oben her unmöglich ist. Bei den Untersuchungen in letzter Zeit sind dem Vortragenden mehrere fast sterile Wasserproben begegnet, aus solchen Brunnen, welche einige Monate früher wegen enorm hoher Keimzahl geschlossen wurden. In solchen Fällen kann es sich nur um Verunreinigungen handeln, welche Fehlern der Brunnenkonstruktion ihren Ursprung verdanken, und wenn man z. B. sieht, dass selbst in neuerer Zeit noch Holzrohre bei unseren Röhrenbrunnen Verwendung gefunden haben, so brauchen wir nach weiteren Ursachen der Verunreinigung in solchen Fällen nicht erst zu suchen.

Aber auch unsere besten bisherigen Röhrenbrunnen-Anlagen können uns nichts nützen, wenn es sich um ein eisenhaltiges Grundwasser handelt. Ein solches wird nie zum Gebrauch dienen können, ohne einer Enteisenung unterworfen zu werden.

Das bekanntlich von Prof. B. Proskauer 1889 angegebene Verfahren der Enteisenung durch innige Mischung des betreffenden Wassers mit Luft

welches jetzt unter dem Namen Oestensches Verfahren vielfach im Betrieb ist, findet nun in sehr einfacher Art bei der Wellenpumpe Anwendung. Die untenstehende Figur veranschaulicht die Konstruktion.



Es wird in beliebige Tiefe ein Mantelrohr, welches dem Durchmesser der gewöhnlichen Brunnenrohre entspricht, eingetrieben und unten mit einem Sieb versehen, um das Eindringen von feinem und grobem Kies u. s. w. zu verhindern. In dieses Mantelrohr taucht ein etwa 2 bis 4 m über Tage reichendes zweites, unten trichterförmig erweitertes Rohr, das Förderrohr, hinein, welches unter dem Wasserniveau mit dem Zuführungsrohr für komprimirte Luft in Verbindung steht. Wird nun jetzt von einem Motor oder einem mit komprimirter Luft gefüllten Zylinder Druckluft zugeführt, so treibt diese in dem Förderrohr das Wasser hoch. Diese Konstruktion hat Aehnlichkeit mit der sogenannten Mammuthpumpe. Letztere hat nur den Nachtheil, dass in ihrem Förderrohr mit glatten Wänden das Wasser bei der Neigung, zurückzufallen, keinen Widerstand an den Rohrwandungen findet und daher mit erheblicher Kraft auf die entgegenströmende Druckluft wirkt, letzterer somit einen grossen Theil ihrer Druckwirkung benimmt.

Bei der Wellenpumpe tritt der Rückwärtsbewegung des Wassers durch die wellenförmigen Ausbuchtungen des Förderrohrs ein grosser Röhrenwiderstand entgegen, das Wasser kann nicht in gerader Linie fallen, es muss Fallkurven beschreiben und einen viel grösseren Weg zurücklegen, auf welchem es von seiner Fallkraft viel verliert und somit der einströmenden Druckluft einen nur ganz geringen Widerstand entgegensetzt.

Dadurch entsteht gleichzeitig eine so innige Vermischung des Wassers mit der Luft, wie sie bei den sonstigen zur Enteisenung angewandten Lüftungsanlagen kaum besser erfolgt.

Deshalb kann das so geförderte Wasser direkt auf ein einfaches Sand- oder Kiesfilter geworfen werden, welches schliesslich das Wasser vollständig enteisent verlässt. Dieses Filter lässt sich sehr einfach auf dem Reservoir anbringen, welches die geförderten Wassermengen sammeln soll.

Für eine Infanteriekaserne würde die Wellenpumpe etwa in der Weise Verwendung finden können, dass jedes Bataillon eine solche Anlage erhielte; es würde von dem Wellenrohr ein entsprechend grosses Reservoir mit Ueberlaufrohr gespeist werden, an welchem Abflussrohre in der nöthigen Anzahl anzubringen sind. Durch einen an beliebiger Stelle aufzustellenden Motor mit Luftkompressor erfolgt die Druckluftzuleitung an alle drei Wellenpumpen. Der Betrieb des beiläufig sehr leicht zu bedienenden Motors kann des Nachts eingestellt werden, während welcher Zeit in den Reservoirs genügende Wassermengen sind.

Eine derartige Anlage, für ein ganzes Infanterie Regiment einschl. aller Erdarbeiten, Bohrungen etc., deren tägliche Betriebskosten etwa 30 Pf. betragen würden, kostet noch nicht 10 000 Mark.

Letztere Summe wird alljährlich für den Wasserverbrauch aus den städtischen Wasserwerken in Berlin von einem Infanterie-Regiment bezahlt.

Die Eisenbahn-Brigade hat eine solche Wellenpumpe bereits bestellt.

Rumpf: Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Jahrgang 1891/92.

Auch die Hamburgischen Staatskrankenanstalten haben für die Jahre 1891 und 1892 einen stattlichen Berichtsband geliefert. Uns interessirt von den vielen darin niedergelegten Arbeiten vor Allem der Bericht über die Choleraepidemie im Herbst 1892, welche recht ausführlich behandelt wurde, und zwar schrieb Prof. Rumpf „Die Cholera in den Hamburgischen Krankenanstalten“ (Entwickelung der Seuche, Unterbringung der Kranken) und über „Die sekundären Krankheitsprozesse der Cholera“ (sekundäre Darmkatarrhe, Störung der Wärmeregulation, Typhoid, Nierenerkrankungen, diphtherische Prozesse auf den Schleimhäuten, pneumonische Prozesse), während Dr. Rumpel die bakteriologischen Befunde der Cholera in Hamburg im Jahre 1892 zusammenstellte; Schütz beleuchtete den Einfluss der Cholera auf Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (Blutungen aus den Genitalien im Beginn der Krankheit bei 33 %, Uteruskoliken, Unterbrechung der Gravidität in 54 %, je weiter die Schwangerschaft, desto ungünstiger die Choleraprognose); die Behandlung der Cholera mit intravenöser Kochsalzinfusion beschreiben Sick und Hager (967 Fälle!); die therapeutischen Bestrebungen bearbeiteten Reiche und Wilckens, die Leichenbefunde Fränkel, Simmonds und Deycke. Schliesslich sei noch der Bericht von Wilbrand, Sänger und Staelin über eine Konjunktivitis-Epidemie erwähnt, bei welcher ausser vier verschiedenen Diplokokkenarten, welche den Neisserschen morphologisch glichen, noch ein in Zellen eingelagerter Bazillus als Ursache der „Mischinfektion“ angesehen wurde, ein Bazillus, den Koch bereits 1883 in Aegypten bei der katarrhalischen Konjunktivitis in den Eiterzellen konstatirt hat.

Schumburg.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 9 u. 10.

Typische Knochenhautentzündung des Schienbeins bei Rekruten.

Von
Oberstabsarzt Dr. Leitenstorfer.

Vortrag, gehalten in der Metzer militärärztlichen Gesellschaft
6. März 1896.

Schon in den Jahren 1885 bis 1891, als ich zu Würzburg mehrere Male Ordinirender der chirurgischen Station war, konnte ich die Beobachtung machen, dass unter allen jenen Knochenhautentzündungen, welche spontan, oder besser gesagt, ohne eine dem Patienten bewusste Ursache auftreten, diejenige des Schienbeins weitaus am häufigsten vorkommt.

An diese Erfahrung wurde ich im Winter 1894/95 auf der chirurgischen Station des hiesigen Kaiserlichen Garnisonlazarethes wieder erinnert, da hier ebenfalls unter der Krankheitsnummer 152, das ist Knochenhautentzündung, die periostitis tibiae durch überwiegende Häufigkeit sich auszeichnete. Zugleich fand ich meine weitere Erfahrung aus den früheren Jahren bestätigt, das diese nicht traumatische Periostitis mit Vorliebe, ja fast ausschliesslich, das obere Drittel oder doch die obere Hälfte des Schienbeins für sich beansprucht.

Ich nahm nun zufolge dieser Beobachtungen Gelegenheit, den einzelnen Fällen nachzugehen und sie unter sich zu vergleichen, und sah mich schliesslich veranlasst, sie im Stationsberichte als eine besondere Gruppe zu betrachten und dieser besonders hinsichtlich der Art ihrer Entstehung eine spezielle Besprechung zu widmen.

Es war nun nicht gerade ein bedeutendes Beobachtungsmaterial, das sich da eingestellt hatte, immerhin aber war es bemerkenswerth, dass von



18 Periostitiden, die im genannten Winterhalbjahre überhaupt in Zugang kamen 12, also zwei Drittel der Fälle, dem Schienbein angehörten, und dass von diesen letzteren nur 1 Fall einer äusseren Beschädigung sein Entstehen verdankte, während bei den übrigen 11 Fällen fünfmal Exerziren (Laufen, Marschiren, Springen) als Ursache angegeben wurde, sechsmal jedoch eine Ursache nicht bezeichnet werden konnte.

Diese letzteren 11 Fälle nun liessen eine auffallende Uebereinstimmung sowohl unter sich als auch, soweit ich mich erinnerte, mit den früher beobachteten Fällen in fünf mehr oder weniger wichtigen Punkten erkennen: Erstens ging diese Knochenhautentzündung niemals in Eiterung aus, — und eine derartige, spontan und schleichend auftretende Erkrankung des zweitgrössten Röhrenknochens bei jugendlichen Individuen möchte auf den ersten Blick als ein nicht zu unterschätzendes Vorkommniss betrachtet werden —; zweitens waren die Befallenen ausnahmslos Fusssoldaten, nämlich Infanteristen, Pioniere und Fussartilleristen; drittens waren es nur Rekruten, welche erkrankten; viertens erkrankten dieselben gerade in der angestrengten Abrichtperiode, und fünftens lokalisirte sich die Affektion auf das obere Schienbeindrittel.

Diese fünf Punkte vereint liessen mich zu der Auffassung kommen, dass man es hier überhaupt nicht mit dem Ausdruck einer Konstitutionsanomalie, sondern ähnlich wie bei der Tendovaginitis an der Aussenseite des Unterschenkels mit einer Exerzir- oder Marschkrankheit zu thun habe, die durch fortgesetzte und forcirte Anstrengung bestimmter Muskeln und durch deren beständige Zerrung am Nachbargewebe entstehe.

Welches Gewebe hierbei das ergriffene und leidende sei, darüber lassen Symptome und Verlauf der Krankheit nicht lange im Zweifel. In der grossen Mehrzahl der Fälle beginnt letztere schleichend, selten akut. Die Anfangssymptome, deren Schilderung mir hier überflüssig erscheint, bleiben längere Zeit subjektiv; gewöhnlich geht der Lazarethaufnahme schon eine ein- bis dreiwöchige Krankheitsdauer mit ein- oder mehrmaliger Revierbehandlung voraus.

Im Lazareth findet man dann eine mässige, nicht abgegrenzte, zumeist blasse und teigige Schwellung der Haut an der oberen Hälfte der Unterschenkel-Vorderfläche, gewöhnlich einige Querfinger unterhalb der Tuberositas tibiae beginnend und bis selbst in das untere Drittel des Unterschenkels herabreichend, in der Bettruhe sich aber alsbald auf einen viel kleineren Bezirk an der Uebergangsstelle des mittleren zum oberen Drittel beschränkend. — Die Haut kann auf dem Schienbein leicht verschoben werden und man erkennt bald, dass sich ihre Unterlage an der Schwellung, welche

messbar ist und 1 bis 2 cm betragen kann, fast ebenso betheiligt wie sie selbst, indem ein tieferer Fingerdruck nicht bloss in der Haut, sondern in der Unterlage, nämlich im geschwelltem Periost, längere Zeit als höckerige Unebenheit bestehen bleibt.

Um eine entzündliche Hautröthe bemerken zu können, die dieser Affektion im akuten Stadium sicherlich ebenso gut eigen ist wie einer Sehnenscheidenentzündung, dazu sind die Fälle bei der Lazarethaufnahme gewöhnlich schon zu alt. Indess findet sich häufig als Rückstand einer solchen ein leicht bräunlicher Ton der Haut, selbst wenn eine Jodtinktur-Applikation nicht vorangegangen war.

Was die Schmerzen betrifft, so können dieselben in schwereren Fällen so heftig sein, das die Patienten zu hinken gezwungen sind; sie können selbst in der Ruhe und Nachts andauern, gewöhnlich aber stellen sie sich nur beim Gebrauch des Beines oder auf Fingerdruck ein. Dabei habe ich die Erfahrung gemacht, dass die innere Schienenbeinkante an der Uebergangsstelle ihres mittleren zum oberen Drittel und höher hinauf am frühesten schmerzhaft ist und am längsten schmerzhaft bleibt, dass sie, die an sich schon stumpf ist, in allen Fällen eine langgestreckte rundliche Verdickung eingeht und dass von ihr aus, und niemals umgekehrt, sowohl die Schmerzhaftigkeit als auch die Schwellung der Beinhaut auf die freie, innere Schienbeinfläche fortschreitet. Letztere bildet dann im weiteren Verlauf sowohl subjektiv den Bezirk der grössten Beschwerden, als auch objektiv den der grössten Auftreibung, beides wohl nur wegen ihrer bequemen Zugänglichkeit.

Jedenfalls können hier die Veränderungen, welche die Beinhaut bei längerer Andauer des Prozesses eingehen muss, am sichersten nachgewiesen werden. Es kommt nämlich in der Mehrzahl der Fälle zur wirklichen knöchernen Verdickung der Schienbeinrinde, zu wahren Osteophyten, welche sich als flache, selten flachhöckerige, nie scharf umschriebene, harte Auflagerungen auf der freien Schienbeininnenfläche von ein bis drei Markstückgrösse kennzeichnen, und dieser Ausgang der Affektion schliesst dann jeden Zweifel darüber aus, ob man es wirklich mit einer Periostitis zu thun hatte. Obwohl niemals Klagen über Schmerzen an der hinteren Schienbeinfläche laut wurden, so ist es ohne Weiteres klar, dass die Beinhautentzündung von der inneren Kante aus auf die hintere Schienbeinfläche fortschreiten und dort, allerdings wegen der Dicke der Muskulatur schwer oder gar nicht nachweisbare Knochenneubildungen erzeugen kann.

Nicht immer kommt es indess zu Knochenneubildung, es kann auch bei einer bindgewebigen Beinhautverdickung, bei einer periostitis fibrosa, sein Bewenden haben.

Eine Temperatursteigerung und zwar eine solche von 38,2° C., die zwei Tage anhielt, wurde nur in einem Falle verzeichnet, aber es lässt sich annehmen, dass im akuten Stadium und beim Ergriffensein eines grösseren Beinhautbezirks leichte Fiebertemperaturen zur Regel gehören.

Wie schon aus der Thatsache einer Knochenneubildung hervorgeht, ist der Krankheitsprozess ein äusserst langsamer. Nach meiner Beobachtung ist die durschnittliche Dauer des Lazarethaufenthalts 27 Tage, rechnet man aber noch die Revierbehandlungstage und die Zeit vom Enstehen des Leidens bis zur Krankmeldung hinzu, so stellt sich eine beträchtlich längere Krankheitsdauer heraus.

Die Diagnose des Leidens ist eine sehr einfache, geradezu selbstverständliche; man hat dabei natürlich jede traumatische, luetische und rhachitische Knochenauftreibung, sowie eine variköse Hautinfiltration und im akuten Stadium auch eine Entzündung des Zellgewebes, eine ausgedehnte Sehnenscheidenentzündung, eventuell auch eine undeutlich einsetzende Osteomyelitis acuta auszuschliessen.

Ueber die Therapie möchte ich in diesem Kreise kein Wort verlieren, sie richtet sich nach allgemeinen Grundsätzen. Frühzeitige Ruhigstellung des Beines und Eis sind am besten geeignet, den Prozess abzukürzen.

Der weitaus häufigste Ausgang der Krankheit ist der in Heilung. Dieselbe wird aber, weil der langsame Verlauf des an sich unbedenklichen Leidens die Geduld des Arztes nicht bloss, sondern auch des Patienten erschöpft, im Lazareth gewöhnlich nicht abgewartet. Die Patienten gehen relativ geheilt, mit nahezu unschmerzhafter Verdickung des Schienbeins, oft nur versuchsweise zum Dienste, und so ist es wohl begreiflich, dass die Krankheit eine grosse Neigung zu Rückfällen verräth. Bei den erwähnten 11 Fällen waren fünf derselben, dreimal ein einmaliger, einmal ein zweimaliger, zu verzeichnen. Zehn Mann gingen schliesslich als geheilt und dienstfähig zur Truppe, und nur ein Mann, bei dem übrigens das Oedem beider Unterschenkel durch allgemeine Blutleere begünstigt war, wurde als zeitig unbrauchbar entlassen.

Um über die bisherige Häufigkeit dieser Form von Knochenhautentzündung mich zu unterrichten, habe ich aus den Journal- und Krankenblättern des Kaiserlichen Garnisonlazareths Metz eine Zusammenstellung über die letzten 10 Jahre gemacht, und ich konnte dabei mit Sicherheit alle nicht hierher gehörigen Fälle ausscheiden. Denn mit grosser Regelmässigkeit heben sich diagnostische Schlagwörter wie: „Ursache unbekannt, seit drei Wochen Schmerz am Schienbein, einmal deswegen im Revier, teigiges Oedem in der oberen Hälfte der Schienbeingegend, daselbst

Druckempfindlichkeit besonders nach innen, thalergrosse Knochenauftreibung u. s. w." deutlich sprechend aus dem übrigen Texte ab. Das Ergebniss dieser Zusammenstellung über den Zeitraum von 1885/86 bis 1894/95, in welchem die bereits besprochenen 11 Fälle mitgerechnet sind, ist folgendes:

Es wurden an typischer Schienbeinperiostitis behandelt 101 Mann. Hundertmal war die obere Hälfte, einmal das untere Drittel des Schienbeins ergriffen. Es treffen auf die Gesammtkrankenzahl 18 einmalige, 3 zweimalige und 1 dreimaliger Rückfall. Die durchschnittliche Dauer des Lazarethaufenthalts ist 27,61 Tage. Geheilt oder dienstfähig gingen ab 99, dienstunbrauchbar zwei Mann. Das rechte Bein war 49 mal, das linke 46 mal ergriffen, in 6 Fällen war die Affektion doppelseitig. Von den Erkrankten waren Infanteristen 79 oder 78,21 %, Fussartilleristen 13 oder 12,87 %, Pioniere 8 oder 7,0 %, Feldartilleristen ein Mann oder 0,99 %, Kavallerist keiner. Hinsichtlich der Zugangsfrequenz in den einzelnen Monaten lässt sich unschwer eine winterliche und eine sommerliche Steigerung der Zahl erkennen: Während der Oktober ohne allen Zugang bleibt, eröffnet der November die Winterperiode mit 5 Fällen, dann folgen der Dezember mit 13, der Januar mit 9, der Februar mit 11 und der März mit 13 Fällen, wogegen der April auf deren 7 abfällt; nun kennzeichnen die Periode der Bataillons- und Regimentsschule und der grossen Märsche Mai und Juni wieder mit 11 und 18 Zugängen, worauf gegen Ende des Dienstjahres die Krankheit völlig versiegt, indem der Juli auf 5, der August auf 8, der September auf 1 Fall herabsinkt. Die Betheiligung der einzelnen Jahre ist nicht charakteristisch, der Beginn der zweijährigen Dienstzeit etwa kommt nicht zum Ausdruck. Seit Einführung der Krankenblätter, welche Dienstalter und bürgerlichen Beruf der Patienten enthalten, waren 45 Mann zugegangen; davon waren 40 Mann oder 89 % Rekruten und fünf Mann oder 11 % alte Mannschaften. — Nach dem bürgerlichen Berufe ausgeschieden waren die ländlichen Arbeiter (Ackerer, Knechte, Tagelöhner zusammengerechnet) mit 16 in der Ueberzahl, dann folgen Bergleute und Tischler mit je 7, Fabrikarbeiter mit 3, Schmiede und Schlosser mit je 2 Zugängen und dann mit je 1: Glasmacher, Fischer, Maurer, Metzger, Schreiber, Schriftsetzer, Schuhmacher und Zimmerleute.

Nach dieser kleinen Berufsstatistik verräth kein Stand eine besondere Prädisposition zu dieser Krankheit, es lässt sich aber erkennen, dass Leute mit stehendem Gewerbe und solche, denen das eigentliche Marschiren überhaupt ganz ungewohnt ist, wie dies bei den Ackerern zutrifft, die meiste Anwartschaft dazu mitbringen.

Was nun die Entstehung dieser Knochenhautentzündung und ihrer Vorliebe für das obere Drittel des Schienbeins betrifft, so glaube ich, dass beide in den besonderen anatomischen Verhältnissen daselbst ihre Ursache haben. Es dient nämlich die innere Schienbeinkante nicht bloss in ihrer ganzen Ausdehnung der sehr starken, die ganze Unterschenkelmuskulatur, wie eine Scheide umspannenden Fascia surae zum Ansatze, sondern auch und gerade in ihrem oberen Drittel dem kräftigsten aller Unterschenkelmuskel, dem M. soleus zum Vorsprunge. Dieser Muskel ist neben dem M. quadriceps femoris zweifellos unter allen Muskeln derjenige, der beim Exerziren, bei der Schrittgymnastik, beim strammen Auftreten mit forcirter Plantarflexion am meisten angestrengt ist. Man sieht auch an kräftigen Unterschenkeln, wie er unter der inneren Schienbeinkante förmlich hervorquillt und diese umgreift. Dazu kommt noch, dass die Fascie in ihrer oberen Hälfte, besonders mit ihrem tiefem Blatte, selbst wieder fast allen Unterschenkelmuskeln zum Ursprunge dient, und so liegt es auf der Hand, dass bei angestrengtem Gebrauche des Beines hier ein beständiger direkter und indirekter Muskelzug entlang der inneren Schienbeinkante stattfindet, und weiterhin ist es begreiflich, dass durch diese Zerrung empfindliche Schmerzen und Schwellung hervorgerufen werden können, wenn man bedenkt, dass die Muskel- und Fascienfasern, um sich in den Poren der Schienbeinrinde anzuheften, das nerven- und gefässreiche Periost durchbohren müssen.

Nicht unwichtig ist dabei auch die Erhöhung der Fascienspannung, welche durch die rasche Volumzunahme dieser vielgeübten Unterschenkelmuskulatur in der Rekrutenausbildungsperiode zu Stande kommt. Bekanntlich hypertrophirt in diesen Monaten die Beinmuskulatnr geradezu auf Kosten der übrigen Ernährung. So ergaben Messungen in meinem Regimente, die zu anderen Zwecken vorgenommen wurden, dass die Rekruten nach drei Monaten durchschnittlich 1,5 cm, die langen Leute des 1. Bataillons sogar um 2 cm an Brustumfang verloren, trotzdem aber um 3,70 kg an Körpergewicht zugenommen hatten. Dieses ganze Plus des Gewichtes und das Minus des Brustmaasses befindet sich nun in der Muskulatur der Beine, nicht in der der Arme; denn nach meinen früheren Messungen nimmt letztere in den ersten vier Monaten nur um 0,5 cm, jene der Unterschenkel dagegen um 1,50, die des Oberschenkels sogar um 2,50 und 3,0 cm zu.

In den bürgerlichen Berufsarten ist eine derartig hochgradige und anhaltende Arbeit einzelner Muskelgruppen wie beim Rekruten wohl sehr selten, oder der Effekt einer solchen wird doch alsbald wieder durch Schonung und Ruhe ausgeglichen. Dies mag der Grund sein, weshalb in keiner Chirurgie einer derartigen Entstehungsursache für Periostitis Er-

wähnung geschieht. Bei den Rekruten dagegen ist diese Exerzirkrankheit, besonders wenn man hierzu noch die in der Kaserne behandelten Fälle in Ansatz bringt, eine häufige Affektion, welche sicherlich schon von vielen Militärärzten beobachtet und als militärische Spezialität aufgefasst wurde. [1]) Gleichwohl fand ich sie in der deutschen militärärztlichen Fachlitteratur noch nicht angeführt.

Dagegen erwähnt Generalarzt Laveran in Paris in seiner neu erschienenen Militärhygiene [2]) einer „periostite de fatigue", über welche der dänische Oberstabsarzt Dr. Laub in der militärmedizinischen Sektion des achten internationalen Kongresses 1884 zu Kopenhagen berichtete. Es haben mir vor 14 Tagen die betreffenden Kongressverhandlungen vorgelegen, und so bin ich in der Lage mitzutheilen, dass der dänische Oberstabsarzt Dr. Laub zu fast ganz gleichen Anschauungen über Wesen und Entstehung dieser Krankheitsform gekommen ist, wie wir sie soeben hörten. Er nennt die Affektion periostite de fatigue, periostitis e labore und bezeichnet sie als moderne Marschkrankheit, die Beachtung verdient. Er hat in sieben Jahren 156 derartige Fälle im Kopenhagener Lazareth selbst gesehen und behandelt, also mehr, als im Zeitraum von 10 Jahren im Garnisonlazareth zu Metz in Behandlung kamen. Das Resultat seiner Fälle ist, wie folgt:

Geheilt in kürzerer Zeit als vier Wochen	55
geheilt in längerer Zeit als vier Wochen	22
zum Dienste zurück mit fühlbaren Rückständen	63
reformés (ausgemustert)	16
total	156.

Bei 113 dieser Fälle befand sich der Sitz der Beinhautentzündung am oberen Drittel oder doch im oberen Abschnitt der Schienbein-Vorderfläche, weshalb er diese Region als locus electus bezeichnet. Auch seine Patienten sind ausschliesslich Fusssoldaten, fast ausnahmslos junge Soldaten und in der überwiegenden Mehrzahl Ackerbauer. Auch er hat gefunden, dass die Konstitution keine Rolle bei der Entstehung der Affektion spielt, und dass letztere durch die Anstrengung des Exerzirens und besonders des vielen Stehens zu Stande kommt. Als letzte Ursache bezeichnet er die Zerrungen von Seiten des Musculus soleus am Schienbeinperiost, wogegen ich der Mitwirkung des Faszienzuges noch Gewicht beilege. Auch darin findet sich eine von der meinigen abweichende Auffassung der

[1]) Hier theilten mir im Mai 1895 die Herren Kollegen Dr. Schultes und Dr. Noetel gleichartige Beobachtungen mit.

[2]) Die Kenntniss hiervon verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Stabsarztes Dr. Noetel, dem der Verfasser ein Exemplar seines schönen Werkes widmete.

Affektion, dass Laub die Periostitis des Calcaneus mit hineinrechnet. Nach meiner Anschauung ist hier insofern ein wesentlicher Unterschied zwischen der Zerrung, die der Muskelursprung, und jener, die der Muskelansatz hervorbringt, als bei letzterer, also bei Zerrung des Periosts der Fusswurzelknochen von Seite der Sehnen, bereits wichtige andere Momente, so der Druck von Seite des Bodens und des Schuhwerks, die grosse Zahl der Gelenk-Flächen, -Kapseln und -Bänder, die Stärke der Spannung des Fussgewölbes, die mehr oder weniger ausgeprägte Anlage zu Plattfuss, eine Rolle spielen, und Entzündungen dieser Partien in das Gebiet der von Gosselin beschriebenen Tarsalgie gehören. Bezüglich des Plattfusses habe ich ausserdem beobachtet, dass derselbe sich geradezu im Gegensatz zur periostitis tibiae befindet.

Der Gewinn nun, der füglich aus der Unterscheidung einer besonderen Anstrengungsperiostitis oder, wie wir hier schon begonnen haben die Sache zu bezeichnen, einer typischen Schienbeinperiostitis erwächst, dürfte in wissenschaftlicher Beziehung der sein, dass der vagen Diagnose „Hautödem“ ein weiterer Boden entzogen wird, und in praktischer Hinsicht der, dass die initialen Klagen der Patienten schon in der Kaserne eine gerechte Beurtheilung finden, und dass die Krankheit im Lazareth einerseits nicht zu hoch geschätzt, andererseits aber auch, wenn sie zur vorübergehenden Dienstunbrauchbarkeit oder Invalidität führen sollte, nicht unterschätzt werde.

Die primären und sekundären Eiterungen in dem die Niere umgebenden Fettbindegewebe (primäre und sekundäre Paranephritis).

Von

Oberstabsarzt **Niebergall**-Halberstadt.

(Fortsetzung und Schluss.)

3. Fall. K. D., aufgenommen am 13. 3. 95 im Garnisonlazareth zu Torgau, 22 Jahre alt, erkrankte am 11. 3. „ohne bekannte Ursache“ unter Frösteln und stechenden Schmerzen im Kreuz und auf der Brust. D. stammt aus gesunder Familie, ist selbst angeblich nie krank gewesen. Zunächst Revier-, vom 13. ab Lazarethbehandlung. Abendtemperatur 38,8 ° C.

14. 3. 95. Im Kreuz, rechts von der Wirbelsäule eine ganz umschriebene, äusserst schmerzhafte Stelle. Die Schmerzen strahlen angeblich in das ganze rechte Bein aus. Temperatur morgens 37,4 ° C., abends 38,8 ° C.



17. 3. 95. An der schmerzhaften Stelle dicht über dem Darmbeinkamm anscheinend Schwappen bemerkbar. Die Körpertemperatur betrug in den letzten Tagen morgens nur wenige Zehntelgrade über 37,0 ° C., abends dagegen bis gegen 39,0 ° C.

19. 3. 95. Fluktuationsgefühl weniger deutlich. Abendtemperatur am 18. 40,0 ° C.

20. 3. 95. Negative Probepunktion. Temperatur morgens 39,6 ° C., abends wieder 40,0 ° C. Seit 4 Tagen kein Stuhl. Nach Abführmittel 3 Stühle ohne Sonderheiten, zugleich Erbrechen.

21. 3. 95. Temperatur morgens 38,3 ° C., im Laufe des Nachmittags heftiger Schüttelfrost. Abends 40,1 ° C.

25. 3. 95. Oertlicher Befund in der rechten Lendengegend unverändert. Temperatur anhaltend hoch. Milz erscheint etwas verbreitert.

27. 3. 95. Rechte Lendengegend erscheint etwas hervorgewölbt. Druck auf dieselbe schmerzlos. Nach einer Eingiessung erfolgt ein gelber, dickbreiiger Stuhl mit einigen festen Knollen. Leichte Auftreibung des Leibes. Betastung nirgends schmerzhaft. Keine Roseola. An den Lungen nichts Krankhaftes. Temperatur schwankt zwischen 39 und 40 ° C.

29. 3. 95. Stuhl erinnert an Erbsensuppe. Klagen über Schmerzhaftigkeit des Unterleibes. Kopf eingenommen. Apathie. Warme Bäder. Ueber dem Unterleibe geringe Tympanie.

30. 3. 95. Stuhl nur nach Eingiessung. Bad, sobald Temperatur auf 39,6 ° C. steigt. Die Hervorwölbung in der rechten Kreuzbeingegend hat nicht zugenommen. Druck auf dieselbe verursacht keinen nennenswerthen Schmerz.

1. 4. 95. Zunahme der Hervorwölbung, aber keine ausgesprochene Fluktuation. Eine Probepunktion fällt negativ aus. Nachmittags wiederum ein Bad. Temperatur 39,9 ° C.

3. 4. 95. Leichte Benommenheit. Anschwellung in der rechten Lendengegend hat sich deutlich vergrössert. Inzision in 4 cm Länge und 2 cm Tiefe. Entleerung von ungefähr 125 ccm Eiter. Derselbe ist dünnflüssig, sahnenartig, riecht säuerlich, enthält keine Tuberkelstäbchen, keine Strahlenpilze, aber auch keine Kokken. Beim Verbande am Nachmittag entleeren sich abermals 50 ccm Eiter von gleicher Beschaffenheit.

4. 4. 95. Morgentemperatur 36,5 ° C. Eiterabsonderung gering. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, kein Eiter. Abends 37,0 ° C.

6. 4. 95. Fieberfrei, subjektives Wohlbefinden.

9. 4. 95. Anhaltend subjektives Wohlbefinden. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab Staphylokokken. Urin normal.



15. 4. 95. Sekretion aus der Wunde gering. Verbandwechsel nur jeden zweiten Tag.

17. 4. 95. Erneute Schmerzen und Temperatursteigerung. Ausgiebige Inzision nach oben und unten. Das Gewebe ist speckig. Sekretion fast gar nicht vorhanden. Auskratzen mit dem scharfen Löffel. Jodoformgazetamponade.

19. 4. 95. Wieder fieberfrei. Gutes Allgemeinbefinden, keine Eiterabsonderung. Von da ab allmähliche Vernarbung und glatter Heilverlauf. Am 20. 5. war die Wunde völlig geheilt. An ihrer Stelle eine eingezogene, mit gesunder Haut bedeckte Narbe von 5 cm Länge. Die Umgebung ist nicht schmerzhaft. Nur bestehen noch Klagen, dass das Laufen noch etwas Beschwerden mache. Am 20. 5. 95 aus der Behandlung entlassen.

4. Fall. P. L., aufgenommen am 24. 4. 94 im Garnisonlazareth zu Frankfurt a. O.[1]), hat in früher Jugend einige Kinderkrankheiten, während seiner Dienstzeit Syphilis, Muskelrheumatismus und zweimal kleinere Zellgewebsentzündungen durchgemacht. Angeblich am 8. 4. 94 bei einer scherzhaften Balgerei mit der linken Seite auf einen Spatenstiel gefallen, spürte er seit dieser Zeit Schmerzen in der linken untersten Rippengegend, später Brustbeklemmungen. Athemwerkzeuge sind gesund. Es bestehen Klagen über Schmerzen in der linken Kreuz- und Lendengegend. In der linken Nierengegend eine leichte, auf Druck schmerzhafte Anschwellung von Handtellergrösse. Der Harn ist klar, frei von Eiweiss.

30. 4. 94. Geringe Schmerzen. In der Tiefe Fluktuation.

1. 5. 94. Probepunktion in der Lendengegend. Dieselbe fördert weissen Eiter zu Tage.

4. 5. 94. Fieber. Das linke Bein kann nicht gestreckt werden. Bei rechter Seitenlage fühlt man von vorn unter den untersten Rippen durch die Bauchdecken hindurch eine grosse, rundliche Geschwulst, anscheinend von der Niere ausgehend. Bei gleichzeitigem Druck auf diese Anschwellung in der Lendengegend hat man deutliches Fluktuationsgefühl. Chloroformnarkose. Nierenschnitt: 15 cm langer Hautschnitt von der Spitze der 12. Rippe senkrecht auf den Darmbeinrand. Durch den untersten Theil des Musc. latiss. dorsi und das oberflächliche Blatt der starken Lumbodorsalfascie, sowie durch den äusseren Theil des Musc. sacrolumb. wird bis auf das tiefe Blatt der Fascie eingedrungen. Unterbindung mehrerer Arterien. Nach Durchtrennung des Musc. quadrat. lumb. erscheint die

[1]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895. S. 492. Nicolai: Ein Fall von Vereiterung des Nierenzellgewebes.



Transversalfascie. Aus einem kleinen Einriss derselben entquillt gelber Eiter. Ausgiebige Erweiterung des Einschnittes nach oben und unten. Entleerung von etwa 1/2 bis 3/4 Liter gelben, rahmigen, mit Gewebsfetzen untermengten Eiters. Die Eiterhöhle konnte bequem abgetastet werden, man fühlte nach oben die Innenfläche der elften und zwölften Rippe, nach innen den Musc. psoas und die mit dem äusseren Rande nach vorn aufgerichtete, um ihre Längsachse gedrehte Niere, deren Oberfläche uneben und mit vielen grösseren und kleineren Grübchen und Höckern besetzt schien. Dieser weiche, matschige Ueberzug war nichts Anderes, als der Rest des vereiterten Nierenzellgewebes. Nach unten gelangte man in einen für zwei Finger durchgängigen Kanal, der anscheinend nach der Innenfläche des Darmbeines zu verläuft. Ausspülung der Höhle mit Borsäurelösung. Tamponade mit Jodoformmull. Später nur ein Drain, weitere Ausspülungen wurden nicht gemacht. Heilverlauf ungestört.

20. 5. 94. Wundhöhle ausgefüllt und verschlossen, die noch übrig bleibende Hautwunde heilte durch allmähliche Uebernarbung,

5. Fall.[1]) 30jähriger Lampenanzünder, ursprünglich aufgenommen mit der Diagnose „pleuritischer Erguss". In seinem Berufe musste er täglich zwölf englische Meilen gehen; tagsüber war er beschäftigt mit dem Abladen grosser Wagen, einer Arbeit, die andauernd schweres Heben erforderte. Fünf Wochen vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus erkrankte der bis dahin gesunde Mann „ohne ihm bekannte Ursache" an pleuritischen Erscheinungen (Schmerzen in der linken Seite, Frost, Athemnoth, Nachtschweisse u. s. w.). Nach 3 Tagen heftige Kreuzschmerzen. Die Untersuchung ergab eine undeutliche tiefsitzende Geschwulst unter den Rippen hinten neben der Wirbelsäule, etwa von 3 bis 4 Zoll Durchmesser. Schmerz beim festen Eindrücken. Der Mann gab an, dass er in der Nacht mehrere Male genöthigt sei, den Harn zu entleeren; keine anderen Nierensymptome. Urin frei von Eiweiss und Sediment. Nach 4 Wochen Schwellung deutlicher. Ein tiefer Explorativschnitt wurde gemacht und eine Menge dicker, grünlicher, geruchloser Eiter entleert. Die Sonde liess sich nach auf- und abwärts 4 Zoll tief einführen. Es bestand reichliche, eiterige, z. Th. blutige, kontinuirliche Sekretion aus der Wunde. Allmählich Abnahme derselben. Die Höhle schloss sich nach und nach. Eine organische Lungenerkrankung lag nicht vor, auch keine Karies oder Fraktur der Rippen.

[1]) Lymann: Boston med. and surg. journal. 1882. S. 279 in W. Sachs, Der subphrenische Abszess im Anschluss an perityphlitische und perinephritische Eiterung Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 50.



6. Fall.[1]) E. E., 12 Jahre. 6 Wochen vorher Scharlach und Nierenentzündung; dann 3 Wochen ganz wohl. Seit 3 Wochen Schmerzen in der Lendengegend. Rechtes Bein in der Hüfte gebeugt, adduzirt und nach innen rotirt. Bewegungen im Hüftgelenk frei und schmerzlos. Rechte Darmbeingrube fühlt sich voller an als die linke. In der Gegend der rechten untersten Rippen und darunter ist die Betastung schmerzhaft. Undeutliche Tiefenfluktuation und Hervorwölbung. Inzision auf der schmerzhaften Stelle. Man kommt dabei in einen Hohlraum, aus dem sich ziemlich viel dicker, weisser Eiter entleert. Niere nicht zu fühlen, ebensowenig rauher Knochen. Nach der Operation fieberfrei. Bei gutem Aussehen der Wunde reichliche Eiterung. Nach 8 Tagen in die Heimath entlassen. Heilung binnen Kurzem.

7. Fall.[2]) 28jährige Frau, aufgenommen 6. 4. 88. Früher stets gesund. Vor einem Vierteljahre akut mit Gelenkschmerzen und den Zeichen hämorrhagischer Nephritis erkrankt. Seit langer Zeit Fieber, morgens 37,0 ° C., abends 39,8 ° C. Während der ganzen Zeit viel Eiweiss und Zylinder im Urin. Vor 4 bis 5 Wochen noch Zeichen einer hämorrhagischen Nephritis vorhanden, viel aufgelöstes Hämoglobin. Mehr und mehr klärte sich der Urin, Menge war nicht erheblich vermindert. Bereits vor 4 bis 5 Wochen Druckempfindlichkeit in der Gegend der letzten linken Rippe und in der Lendengegend. Diese nahmen mehr und mehr zu. Abendliches Fieber, Sinken des Allgemeinzustandes, wiederholte urämische Symptome (Erbrechen, Kopfschmerzen, Benommenheit, zeitweises Oedem der unteren Gliedmaassen). In der Lendengegend eine deutlich sicht- und fühlbare Geschwulst von der Grösse einer mittleren Faust. Links, hinten unten Dämpfung, etwa handhoch, in deren Bereich bronchiales Athmen gehört wird. Urin trübe, enthält viel Eiweiss. Abendtemperatur 40,0 ° C. Eröffnung des Abszesses in der Lumbalgegend und Entleerung von ungefähr 1½ Liter akuten, nicht stinkenden Eiters. Der Finger gelangt in die Gegend der Niere, die anscheinend vergrössert ist. Nach oben reicht der Abszess bis in die Gegend der achten Rippe. Auswaschung. Drainage. Drei Tage nach der Operation wird pleuritisches Exsudat festgestellt. Punktion desselben wegen Athemnoth. Nach 11 Tagen Tod.

Der Fall ist wohl dahin aufzufassen, dass es infolge des Gelenkrheumatismus zunächst zu hämorrhagischer Nephritis gekommen ist, und

[1]) O. Hildebrand, Beiträge zur Nierenchirurgie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 40.

[2]) Hildebrand l. c.

dass dann durch Eindringen von Infektionskeimen in das benachbarte Gewebe, sei es direkt, sei es durch Vermittelung des Blutstromes, sich Paranephritis entwickelt hat, ohne dass es in der Niere selbst zur Eiterung gekommen war.

8. Fall.[1]) Nach abgelaufener Pleuro-Pneumonie traten in der Lendengegend allmählich zunehmende Schmerzen auf. In der Nierengegend, unter den letzten Rippen entwickelte sich dann eine mässige, nach hinten sich vorwölbende Geschwulst, die auf Druck schmerzhaft war und fluktuirte. Urin normal. Schichtweise Inzision, wobei man auf einen im pararenalen Gewebe liegenden Abszess kam. Es wurde viel Eiter entleert. Später geheilt entlassen.

9. Fall.[2]) Füsilier H. vom Infanterie-Regiment Nr. 98 erkrankte in Metz Anfang Dezember mit Fieber und Brustschmerzen. Die Untersuchung der Lunge bot keine Anhaltspunkte. Nach Verlauf von zehn Tagen entwickelte sich eine Anschwellung am Rücken, der elften und zwölften Rippe entsprechend, aus der Tiefe wurde durch Probeeinstich Eiter entleert. Man nahm Rippenkaries an. Es wurde zunächst zur Eröffnung des Eiterherdes an seiner tiefsten Stelle geschritten. Schon nach dem ersten Einschnitt in die tiefe Muskulatur kam Eiter, welcher stärker hervorquoll, als mit dem Finger eingegangen wurde, um dem Ursprung desselben nachzuforschen. Der untersuchende Finger kam nun in eine Höhle, in welche der hintere, untere Leberrand und die ganze Nierengegend sich abtasten, aber kein kranker Knochen finden liess. Später Heilung. Ausgangspunkt unklar. (Doch wohl paranephritischer Abszess. Verfasser.)

10. Fall.[3]) Rekrut aus der Garnison Coburg, welcher über anfänglich auf Muskelrheumatismus bezogene Schmerzen in der rechten Lendengegend klagte und fieberte. Es wurde eine tiefe Zellgewebsentzündung in der Lendengegend angenommen. Während die Schmerzen sich nach dem Bauch, dem Blinddarm und der Leistengegend hinzogen, nahm der Oberschenkel eine starke Beugestellung ein. Anhaltend hohes Fieber, Kräfteverfall und Abmagerung. Nach einiger Zeit flache Hervorwölbung in der Lendengegend, die zunahm und einen Einschnitt nöthig machte, welcher auf Eiter führte. Entleerung von $^1/_2$ Liter Eiter mit abgestorbenen Gewebsfetzen. Heilung. Findet sich auch ebenfalls angegeben, dass der Ausgangspunkt nicht ermittelt worden sei, so dürfte es doch nach Art

[1]) Hildebrand (l. c.).

[2]) Sanitätsbericht für das Preussische Heer u. s. w. 1888/89. S. 119.

[3]) Ebendaselbst.



der Erscheinungen und des Verlaufes nicht zweifelhaft sein, dass es sich um einen primären paranephritischen Abszess gehandelt hat.

II. Fälle von sekundären paranephritischen Abszessen.

Fall 11. F. L., aufgenommen am 3. 1. 95 im Garnisonlazareth zu Halberstadt, 23½ Jahre alt. Vater an unbekannter Krankheit, Mutter an Lungenentzündung gestorben. Zwei Geschwister leben und sind angeblich gesund. Er selbst will ausser Kinderkrankheiten keine erheblichen Krankheiten überstanden haben, ist angeblich niemals geschlechtskrank gewesen, hat auch nie an Blasenkatarrh gelitten. Seit einigen Tagen Gefühl von grosser Mattigkeit und Schwäche. Schüttelfrost soll nicht aufgetreten sein; dann sollen sich Schmerzen in der rechten Nierengegend eingestellt haben. Eine Ursache für sein jetziges Leiden vermag der Mann nicht anzugeben. Sturz, Fall oder irgend welche andere äussere Beschädigung wird bestimmt in Abrede gestellt. Die Schmerzen werden hauptsächlich lokalisirt in den unteren Theilen der rechten hinteren Brusthälfte; dieselben sollen selbst beim Athemholen vorhanden sein. Liegen auf der rechten Körperhälfte ist des Schmerzes wegen nicht möglich. Rechts hinten unten zeigt sich von der achten Rippe nach abwärts der Schall deutlich abgedämpft, von der neunten Rippe ab ist er völlig leer. Athemgeräusch über diesen Stellen abgeschwächt, Stimmzittern aber beiderseits ziemlich gleich. Es besteht keine Druckempfindlichkeit des Unterleibes. Der Urin ist dunkel-bierbraun, enthält reichlich Urate sowie rothe und weisse Blutkörperchen. Keine Oedeme, keine Exantheme, keine Flüssigkeitsansammlungen im Bauchraume. Temperatur bei der Aufnahme 39,3 ° C.

5. 1. 95. Die 24stündige Urinmenge beträgt 800 ccm. Urin reagirt sauer. Eiweiss = ⅓ Volumen. Spezifisches Gewicht 1025. Bodensatz des Urins enthält viele rothe und weisse Blutkörperchen, keine Zylinder. Die Schmerzen in der Nierengegend bestehen unverändert fort. Abendtemperatur 40,2 ° C.

8. 1. 95. Harnmenge betrug in den letzten Tagen durchschnittlich nur 450 ccm. Reichlicher Bodensatz, in welchem sich massenhaft hyaline Zylinder, bedeckt mit rothen und weissen Blutkörperchen, finden. Stuhl erfolgt von selbst, derselbe ist von fester Beschaffenheit. Die Dämpfung rechts hinten unten unverändert. Morgens Temperatur 38,8 ° C., mittags 39,1 ° C., abends 39,7 ° C. Keine Milzschwellung, keine Roseola. Der Patient macht einen schwerkranken Eindruck. Ziemliche Apathie.

9. 1. 95. Keine Aenderung. Temperatur abends über 40,0 ° C. Urin nur 400 ccm. Eisblase auf die Nierengegend.



11. 1. 95. Der bis gestern trübe Urin bietet heute ein hellrothes (lackfarbenes), vollkommen klares Aussehen. Deutlicher Dichroismus. Viel aufgelöstes Hämoglobin. Eiweiss, Nierenzylinder und Blutkörperchen nicht mehr nachweisbar. Temperatur morgens 38,0 ° C., abends 39,0 ° C. Vier Blutegel in die rechte Nierengegend, später wieder Eisblase.

12. 1. 95. Urinmenge auf 860 ccm gestiegen. Spezifisches Gewicht des noch lackfarbenen Harnes 1035. Die Gegend unterhalb der 12. Rippe erscheint etwas vorgewölbt. Negative Probepunktion.

14. 1. 95. Vermehrte Resistenz unterhalb der rechtsseitigen kurzen Rippen. Der Kranke macht einen völlig apathischen Eindruck.

15. 1. 95. Urinmenge 750 ccm. Der Harn ist trübe und hat einen 3 cm hohen, hellgelben Bodensatz (Eiter, ungefähr 200 ccm) abgesetzt. Schmerzen völlig geschwunden. Morgentemperatur 37,9 ° C., abends 38,4 ° C.

17. 1. 95. In den letzten Tagen Urin ohne jeden Bodensatz. Temperatur ist wieder gestiegen. Stuhl seit drei Tagen angehalten. Dämpfung in der rechten Nierengegend besteht noch fort, Schmerzhaftigkeit daselbst hat zugenommen.

18. 1. 95. Deutliche Vorwölbung der Nierengegend. Schon blosse Berührung derselben verursacht heftigen Schmerz. Abendtemperatur 39,0 ° C.

22. 1. 95. Urinmenge schwankt zwischen 500 und 600 ccm. Wieder 4 cm hoher Eiterabsatz. Hervorwölbung in der Nierengegend hat zugenommen.

24. 1. 95. Fluktuation ziemlich deutlich. Chloroformnarkose. 5 cm langer Schnitt über die Höhe der Anschwellung von der zwölften Rippe nach abwärts, etwa 6 cm von den Dornfortsätzen der Wirbel entfernt. Es werden ungefähr 3/4 Liter dünnflüssiger, mit Blut untermischter Eiter entleert. Der Finger gelangt in eine weite Höhle. Rauher Knochen nirgends zu fühlen. Ausspülung der Höhle mit ganz schwacher Borlösung, Drainage. Antiseptischer Verband. Temperatur nach der Operation 37,6 ° C., abends 38,0 ° C.

25. 1. 95. Im Urin wieder ein 4 cm hoher Eiterabsatz. Urinmenge beträgt 600 ccm. Allgemeinbefinden hebt sich. Verkürzung des Drains.

27. 1. 95. Urinmenge auf 1200 ccm gestiegen. Kein Eiterabsatz mehr. Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die rechte Nierengegend ist geschwunden. Temperatur regelrecht.

29. 1. 95. Wunde durch Granulationen geschlossen bis auf eine an ihrem unteren Ende befindliche Urinfistel.

4. 2. 95. In den letzten Tagen wieder reichlich Eiter im Urin. Derselbe beträgt nur 500 ccm. Kein Fieber.

8. 2. 95. Im Laufe des Tages heftiger Schüttelfrost. Temperatur 40,4 ° C. Die Urinmenge beträgt nur 200 ccm und besteht aus fast reinem Eiter.

9. 2. 95. Anhaltend hohes Fieber. Auf Druck entleert sich aus der Fistel kein Eiter. In dem ungefähr 400 ccm betragenden Urinquantum ein ungefähr 2 cm hoher Bodensatz von Eiter.

10. 2. 95. Erweiterung der Wunde in der Chloroformbetäubung. Abtastung der Abszesshöhle. Weder an den letzten Rippen, noch an der Wirbelsäule, noch am Darmbeinkamm rauhe Knochen festzustellen. Drain. Trockener Sublimatverband.

11. 2. 95. Wieder eitriger Bodensatz. Urinmenge beträgt nur 300 ccm.

13. 2. 95. Wegen des anhaltend hohen Fiebers und schlechten Allgemeinbefindens wird unter erneuter Chloroformnarkose durch einen senkrechten, mit dem alten zusammenfallenden Schnitt von 12 cm Länge unter schichtweiser Durchtrennung der Weichtheile bis zur Niere vorgedrungen. Es erscheint das fettreiche, zum Theil vereiterte Bindegewebe der Niere. Stumpfe Ablösung desselben von der Niere in grösserer Ausdehnung. An der konvexen Fläche der Niere befinden sich zwei ungefähr $^1/_2$ cm im Durchmesser betragende, runde, übereinander liegende Fistelöffnungen, In der Umgebung beider Oeffnungen liegen dicke, speckige Massen. Auskratzung der Fisteln mit scharfem Löffel, Abtragung der speckigen Gewebsmassen und des sonst veränderten Nierengewebes bis in das Gesunde hinein. Geringe Blutung. Tamponade der grossen Wundhöhle. Antiseptischer Verband.

Die mikroskopische Untersuchung der speckigen Gewebsfetzen ergab keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer tuberkulösen Nierenerkrankung. Temperatur nach der Operation 37,0 ° C.

14. 2. 95. Nur geringe Sekretion. Wunde völlig reaktionslos. Kein Fieber. Die Menge des durch die Harnröhre entleerten Urins ist sehr gering.

9. 3. 95. Wunde schliesst sich langsam. Die Nierenfistel besteht noch fort; aus derselben entleert sich aber kein Eiter mehr, sondern nur Harn, der selbst während der kurzen Zeit des Verbindens fortwährend heraussickert. Klarer Urin. Sichtliche Erholung.

3. 4. 95. Urinsekretion durch die Fistel hat aufgehört. Der aus der Harnröhre entleerte Urin beträgt 960 ccm, ist hell und klar, zeigt kein Sediment, kein Eiweiss u. s. w.

30. 4. 95. Völliger Schluss der Fistel.

6. 5. 95. Entlassung. Urin frei von Eiweiss. Die Operationsnarbe ist tief eingezogen und behindert etwas die freie Beweglichkeit des Rumpfes. Nach vier Monaten bot der Mann ein gesundes und frisches Aussehen, hatte keine Beschwerden mehr von Seiten der Narbe, keine Schmerzen in der Nierengegend. Urinsekretion war ungestört.

12. Fall. G. H., aufgenommen am 5. 2. 92 in das Garnisonlazareth Strassburg i. E., 21¾ Jahre alt. Vater wahrscheinlich infolge eines tuberkulösen Knochenleidens gestorben, Mutter und Geschwister sind angeblich gesund. Er selbst will bis zum Herbst 1891 ebenfalls immer gesund gewesen sein. Zu dieser Zeit entwickelte sich infolge eines Mückenstiches in der Gegend des Schulterblattes ein Abszess, welcher Einschnitt und Lazarethaufnahme nöthig machte. Von da ab war der Mann angeblich magenkrank. Seit einigen Tagen bestanden auch Schmerzen in der linken Seite, welche von den Lendenwirbeln aus nach dem linken Fusse ausstrahlen und sich bei Bewegungen steigern sollen. In der ersten Zeit des Lazarethaufenthaltes bestand Fieber, rascher Puls und Neigung zu Durchfällen, so dass die Erkrankung zunächst als typhusartig angesehen wurde.

24. 2. 92. Auf der Höhe des ersten Lendenwirbels, links von der Wirbelsäule besteht eine auf Druck schmerzhafte, prall-elastische Geschwulst von Kinderfaustgrösse. Dieselbe verlor sich bis Anfang März vollkommen. Körpergewicht am 5. 3. 92: 61 kg.

15. 3. 92. Hohes Fieber. Schmerzen links vom Nabel, etwa in der Gegend des Ueberganges vom Colon transvers. in das Colon descendens. Daselbst eine kleine Geschwulst, die sich allmählich vergrössert und auf Druck sehr schmerzhaft ist. Im Urin etwas Blut.

19. 3. 92. Negative Probepunktion links vom Nabel; eine zweite Aspiration hinten links in der Mitte zwischen Rippenbogen und Beckenschaufel fördert eine geringe Menge trübe Flüssigkeit, wenig Eiterkörperchen, aber viel Blut enthaltend, zu Tage.

22. 3. 92. In der linken Seite am Rücken eine in die Augen springende Hervorwölbung in der Höhe der elften und zwölften Rippe. Urin enthält Spuren von Eiweiss, einzelne rothe Blutkörperchen, spärliche Leukozyten.

23. 3. 92. Urin ganz klar, keine Spur von Eiweiss u. dergl.

25. 3. 92. Inzision hinten links zwischen untersten Rippen und Beckenschaufel. Nach Durchschneidung der Muskeln Eröffnung einer Abszesshöhle und Entleerung reichlicher Mengen dicken, rahmigen, nicht



übelriechenden Eiters. Man fühlt die Niere und Milz deutlich. Der Abszess liegt in der Mitte zwischen beiden neben der Wirbelsäule. Erweiterung der Wunde durch seitliche Schnitte. Drainage. Jodoformgazetamponade. Von da ab fieberfrei. Glatte Wundheilung. Schluss der Wunde gegen Mitte April. Der Mann hat sich sehr erholt und steht fast den ganzen Tag über auf.

22. 4. 92. Plötzlich wieder Fieber und Schmerzen in der linken Nierengegend. Regelmässig abends beträchtliche Temperatursteigerung.

2. 5. 92. Aufbruch der Operationswunde und Entleerung von ungefähr 50 ccm Eiter, worauf sich der Mann erleichtert und schmerzfrei fühlt. Der Finger gelangt in eine Abszesshöhle, die nach oben bis hinter die elfte und zwölfte Rippe reicht. Jodoformgazetamponade.

3. 5. 92. Probepunktion links hinten unten in der hinteren Achsellinie ergiebt im linken Rippenfellraum serösen Erguss. Die fistulöse Aufbruchstelle der Operationswunde wird durch Jodoformgaze offen gehalten und entleert fortwährend reichlich Eiter, so dass der Verband täglich gewechselt werden muss. Abends immer noch Temperatursteigerungen bis 38,3 ° C., morgens normal.

17. 5. 92. Wunde durch Granulationen geschlossen. Kein Verband. Subjektives Wohlbefinden, nur ab und zu krampfartige Schmerzen in der linken Unterbauchgegend; auch Strecken des linken Oberschenkels ist schmerzhaft.

25. 5. 92. Wieder Fieber; häufigere und heftigere Schmerzen. 61,5 kg.

2. 6. 92. Erneuter Aufbruch der Wunde an einer stecknadelkopfgrossen Stelle. Eiterabsonderung aus derselben.

4. 6. 92. Morgentemperatur 40,6 ° C. Schmerzhafte Resistenz in der Tiefe der linken Beckenhälfte.

7. 6. 92. Chloroformnarkose. Breite Eröffnung der alten Operationswunde in der Nierengegend in ⊥-Form. Linke Niere wird frei gelegt. Nach Eröffnung ihrer Kapsel quillt aus ihrer Kuppe ein Theelöffel flüssiger dünner Eiter. Ausräumung. Dermatolgazetamponade. Nach oben dringt man bis zur Zwerchfellkuppe vor, ohne eine Ursache für die Eiterung zu finden. Der seither helle und klare, ohne jede Spur von Eiweiss u. s. w. abgesonderte Harn enthielt Blut, Spuren von Eiweiss, aber keine Zylinder. Von da ab fieberfrei, gute Granulationen, mässige Absonderung. Körpergewicht am 25. 5. 92 55 kg. Vom Juli ab ist die Eiterung sehr gering. Vollbäder. Gewicht 56 bis 56,5 kg.

10. 9. 92. Körpergewicht 58,5 kg. Im Oktober sinkt dasselbe wieder auf 53 kg. Am 5. 10. 92 immer noch fieberfrei. Harn ohne pathologische Beimengungen. Eiterabsonderung ganz gering.



6. 10. 92. Heftiger Schüttelfrost. Temperatur 40,2 ° C. Tags darauf normale Temperatur. Urin zeigt wieder geringen Eiweissgehalt. Von da ab geringe abendliche Temperatursteigerung und Schmerzen in der Nierengegend. In dem geringen Auswurf keine Bazillen. Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, Sinken des Appetits und der Kräfte.

19. 10. 92. Nephrektomie. Schnitt genau in der alten Narbe. Fettkapsel der Niere völlig geschwunden. Beim Einschneiden in die Niere kommt man überall auf Eiter. Dieselbe wird stückweise entfernt, da die Operationsöffnung nur wenig Raum bietet. Die Niere zeigt sich mit zahlreichen Eiterherden durchsetzt. Genaue Unterbindung des vorher umschnürten Nierenstieles Sehr geringe Blutung. Dermatolgazetamponade.

20. 10. 92. Fieberfrei. Wenig Urin mit geringer Opaleszenz. Vom 22. 10. ab 1,5 bis 2 Liter Urin. Derselbe ist klar, ohne Trübung beim Kochen. Spezifisches Gewicht 1021.

1. 11. 92. Zunehmendes Wohlbefinden. Abnahme der Eiterung. Körpergewicht betrug am 5. 11. 56 kg und stieg bis zum 17. 2. 93 auf 68,5 kg.

24. 12. 92. Abstossung eines Bündels von Unterbindungsfäden. Sehr geringe Eiterung. Andauernd subjektives Wohlbefinden.

17. 2. 93. Abermals Abstossung eines grossen Bündels von Unterbindungsfäden. Körpergewicht am 18. 3. beträgt 80 kg.

29. 3. 93. Entlassung. Absonderung aus der Wunde kaum noch vorhanden. Nach einer Mittheilung aus der Heimath war die Wunde nach 10 Tagen vollständig geschlossen, das Allgemeinbefinden sehr gut.

Die Untersuchung der Niere im pathologischen Institut zu Strassburg ergab viele kleine Abszesse, deren Entstehung nicht mit Bestimmtheit zu erklären war; tuberkulöse Nierenerkrankung war aber mit Bestimmtheit auszuschliessen.

13. Fall.[1]) Chr. O., Blasenkatarrh. Krankenhausbehandlung und Entlassung als gebessert nach drei Monaten. Der allgemein schlechte Ernährungszustand dauerte jedoch an; dazu gesellten sich zeitweise nicht genau lokalisirte Schmerzen im Unterleib und Oedem der unteren Gliedmaassen. Dann allmählich Zunahme der Entkräftung. Erneute Aufnahme in das Krankenhaus. Links hinten unten Dämpfung an der elften Rippe, in der Achsellinie an der neunten Rippe. Unterleib aufgetrieben. In der linken Lendengegend eine sehr feste, vorn kaum schmerzhafte, ganz unverschiebliche, deutlich abgrenzbare Anschwellung mit glatter Oberfläche.

[1]) Nieden (l. c.).

Ueber derselben in der rechten Seitenlage vollständig leerer, in der Rückenlage hoher tympanitischer Perkussionsschall. Nach der Perkussion reicht die Anschwellung nach unten bis 2 cm vor den vorderen, oberen Hüftbeinstachel. Ihre Grenze zieht von da schräg nach dem Nabel zu, von dem sie nur einen Finger breit entfernt bleibt, und von da nach oben und aussen, wo die Geschwulst unter dem Rippenbogen als deutlich konvexe Abrundung abzutasten ist. Die ganze linke Weiche ist von dieser Anschwellung ausgefüllt. Die Milzdämpfung geht direkt durch die in die Anschwellung bedingte über. Urin trübe und gelb, enthält viele weisse Blutkörperchen, Spuren von Eiweiss, hyaline und bräunliche Zylinder, auch rothe Blutkörperchen. Nie Eiter im Stuhl. Die Anschwellung wurde später elastisch und wölbte sich nach und nach stärker hervor. Von hinten bot sie deutliches Fluktuationsgefühl. Probepunktion, 1 cm nach innen von dem vorderen, oberen Hüftbeinstachel schräg nach innen und oben ergiebt in einer Tiefe von 5 cm dickflüssigen Eiter. Allmählich wurde die Fluktuation noch deutlicher, es traten auch Klagen über Schmerzen an der äusseren Seite des linken Oberschenkels und in der Lendengegend ein. Hier geringes Oedem des Unterhautzellgewebes, welches sich nach und nach von der neunten Rippe bis etwa 10 cm unterhalb des Trochanter major unter gleichzeitigem Sinken der in der Lendengegend früher beobachteten Schwellung erstreckte. In der linken Leistengegend bildete sich dann eine brettharte Infiltration, oberhalb welcher sich auch eine ausgesprochene Dämpfung einstellte. Auf der Mitte der vorgewölbten Leistengegend entwickelte sich nach vorangegangener Hautröthung und Druckempfindlichkeit Fluktuation. Temperatur schwankte zwischen 37,0 und 39,0 ° C. Urin betrug durchschnittlich 600 bis 700 ccm. Der Harn enthielt andauernd mehr oder weniger Eiweiss, stets weisse Blutkörperchen, seltener rothe, und anfangs zahlreiche, dann nur spärliche dicke, krümlige, hyaline Zylinder. Es wurden zwei Inzisionen unterhalb des Leistenbandes und eine im Petitschen Dreieck gemacht. Entleerung von mehr als einem Liter Eiter. Von der oberen Inzisionsstelle aus konnte man die vergrösserte linke Niere fühlen. Wirbelsäule und untere Rippen gesund. Die Wandungen der Abszesshöhle sind äusserst derb. Bald darauf Tod unter allgemeinem Kräfteverfall. Obduktion: Starke chronische Cystitis, sehr beträchtliche Veränderungen der Wandung des linken Harnleiters. Derselbe zeigt mehrfache Perforationen in seinem oberen Theile nach vorn hin. Gänzliche Zerstörung des Nierenbeckens und Untergang desselben in einen Eiterherd, der vor der Niere gelegen ist. In der Niere selbst die hochgradigsten Zerstörungen durch Eiter-

depots, Verkäsungen, die nur noch mikroskopische Spuren von normalem Nierengewebe am konvexen Rande übrig gelassen haben, doch keine sichtbare Perforation der Kapsel, die als Ausgangspunkt für den grossen hinteren Abszess anzusehen gewesen wäre, dagegen eine Verbindung zwischen dem letzteren und dem vorderen Abszesse.

14. Fall.[1]) Hochgradige Verengerung der Harnröhre im häutigen Theile. Heftiger Blasenkatarrh mit grossen Beschwerden beim Uriniren. Nach Besserung der Striktur und fast vollständigem Schwinden des Blasenkatarrhs plötzlich Schmerzen in der linken Lendengegend, die anfangs gegen den Harnleiter und die Blase, später nach der Aussenseite des Oberschenkels ausstrahlen. Schmerzen anhaltend, aber an Heftigkeit wechselnd. Gehen sehr behindert, weil der Oberschenkel gebeugt gehalten wird. Allmählich ansteigendes Fieber und Anschwellung in der linken Weiche, die zuerst bei tiefer Betastung bemerkbar ist. Dieselbe ist sehr schmerzhaft und nimmt mehr und mehr besonders nach hinten in der Lendengegend zu. Hier schliesslich deutliche Fluktuation. Fieber erreicht allmählich einen sehr hohen Grad, Schmerzen werden unerträglich. Urin war fast frei von Eiter und anderen abnormen Bestandtheilen. Inzision am äusseren Rande des Musc. longiss. dorsi. 1 Liter Eiter entleert. Niere in der Abszesshöhle nicht zu fühlen. Sofortige Besserung. Vollständige Heilung in 3 Wochen.

15. Fall.[2]) A. S., 61 Jahre, aufgenommen 25. 4. 88. Angeblich früher immer gesund, nur will er zuweilen an „kalter Schiffe“ gelitten haben. Seit einiger Zeit Magenkatarrh, häufiger Urindrang. Harnlassen mit Schmerzen verbunden. Urin soll klar und eiweissfrei gewesen sein. Kein Ausfluss aus der Harnröhre. Ein Arzt soll einmal katheterisirt haben.

Der Kranke fiebert, klagt über starken Harndrang und Brennen in der Harnröhre. Urin enthält weisse Flocken, die aus Eiterkörperchen bestehen, ist trübe. Im filtrirten Harn Eiweiss. Die Untersuchung per Rectum ergiebt Prostatatumor und etwa in der Mitte desselben eine weiche Stelle. Bei Druck auf dieselbe entleert sich Eiter aus der Harnröhre. Blasenausspülungen.

30. 4. 88. Noch Fieber. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Eiterkörperchen und Plattenepithelien im Urin.

23. 5. 88. Viel Eiter im Urin. Seit ungefähr zwölf Tagen Schmerzen in der linken Nierengegend. Tumor daselbst; die Gegend unter dem

---

[1]) Nieden (l. c.).

[2]) Hildebrand (l. c.).

linken Rippenbogen vorgebaucht, elastisch, auf Druck schmerzhaft. Operation: 6 cm langer Längsschnitt. Spaltung der breiten Bauchmuskeln bis auf den Musc. quadrat. lumbor. Von hier aus wird punktirt; es entleert sich Eiter. Die Punktionsöffnung wird erweitert und Entfernung von etwa 1/2 Liter nach Hefe riechenden Eiters. Man kommt mit dem Finger auf einen Körper, der als die Niere anzusprechen ist. In diesem befindet sich eine Bucht, welche von unten her durch eine straffe Bindegewebshaut von dem Abszess grösstentheils abgeschlossen wird. Diese letztere wird gespalten. Es machte den Eindruck, als wenn es sich hier um einen geborstenen Nierenabszess handelte. Von Steinen war nichts zu fühlen. Drainage. Antiseptischer Verband.

26. 5. 88. Fieberfrei; im Urin wenig Eiter.

5. 6. 88. Wieder Fieber. Verband ziemlich trocken. Im Urin sehr wenig Eiter und Eiweiss. In der letzten Zeit entleerte sich spontan Eiter aus der Harnröhre. Im linken Prostatalappen ein apfelgrosser Abszess. Spaltung desselben und Drainage.

15. 6. 88. Normale Temperatur. Nach vorübergehendem mehrstündigem Aufstehen und anscheinend allgemeiner Besserung plötzlich Fieber und Tod. Obduktion: kleiner perinephritischer Abszess links. Beiderseits hämorrhagische Nephritis. Prostata-Abszess, ausgedehnter Blasenkatarrh.

Zweifellos hat es sich hier ursprünglich um einen Blasenkatarrh gehandelt, zu welchem eine Vereiterung der Prostata kam. Dann hat sich eine Nephritis entwickelt, in deren Verlauf sich in der Nierensubstanz ein Abszess bildete, der perforirt ist und sich in das paranephritische Gewebe ergoss.

16. Fall.[1]) N., 45 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, hat sechs Kinder, von welchen ein Theil „skrofulös“ ist. 1891 ausgesprochene Tuberkulose des linken Nebenhodens sowie der Blase (Tuberkelbazillen im Urin). Eine suspekte Lungenerkrankung aus früherer Zeit war ausgeheilt. Exstirp. testis. Nach 12 Tagen Heilung. 1892 Harndrang, der schon früher öfter aufgetreten sein soll, ebenso wie ab und zu Blut im Urin. Früher ist eine Kur in Wildungen gebraucht und dort angeblich eine Striktur behandelt worden. Im November 1893 rechtsseitige Lendenschmerzen mit Ziehen in der Blasengegend, erhöhte Temperaturen, so dass die Entwickelung eines Nierenleidens angenommmen wurde. Pyelonephritis. Dann Schüttelfrost und Anschwellung in der rechten Lenden-

1) W. Sachs (l. c.).

gegend; dazu kam ein stärkeres Hervortreten des unteren rechten Abschnittes des Brustkorbes und eine Dämpfung daselbst, die bis zum unteren Schulterblattwinkel reichte. Annahme eines Pleuraexsudates. Da die Dämpfung aber noch zunahm, ohne dass Symptome von Seiten der Lunge sich einstellten, wurde an einen von der Niere ausgehenden subphrenischen Abszess gedacht. Eröffnung desselben von der Lende aus wurde abgelehnt. Dann breitete sich der Abszess derartig aus, dass er in der rechten Darmbeingrube gefühlt werden konnte. Ende April 1893 treten so heftige Erscheinungen von Seiten des Bauchfells ein, dass Operation gewünscht wird. Flankenschnitt. Nach Durchtrennung der ersten Transversusfasern stürzte gleich entsetzlich stinkender Eiter (etwa 1½ Liter) heraus. Beim Abtasten der Höhle war weder nach oben das Zwerchfell, noch die Leber zu erreichen. Aufsuchen der Niere in dem kolossalen Abszessraum musste wegen Kollaps des Patienten aufgegeben werden. Jodoformgazeverband. Anhaltend reichliche Absonderung von dünnflüssigem Eiter und Urin. In dem auf natürlichem Wege entleerten Urin in der Folgezeit kein Blut. Tod acht Wochen nach der Operation an Erschöpfung (eiterige Pyelonephritis im Anschluss an tuberkulös eitrigen Blasenkatarrh). Verfasser fügt noch hinzu, dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass das primäre Nierenleiden eine tuberkulöse Nephritis — Nephrophthise — war, die schliesslich zu Paranephritis führte, oder bestehende Nierentuberkulose, zu der eine eiterige Pyelonephritis hinzutrat.

17. Fall.[1]) Paranephritis infolge von Steinniere. Hinterer Thürflügelschnitt. Eindringen in eine Abszesshöhle, welche die Nierenkapsel umgab. Inzision der Nierenkapsel und Ablösung der vorderen Nierenkapsel, welche mit der Vorderfläche der Niere fest verwachsen ist, von der Niere. Hierbei ergab sich, dass ein Stein die Nierensubstanz an der Vorderfläche schon perforirt hatte und mit seinem grössten Umfange in die vordere Kapsel hineinragte, während noch ein kleinerer Theil in der Perforationsöffnung der Niere lag. Nach völliger Ablösung der Kapsel wurde der Stein extrahirt unter Benutzung der von der Natur gesetzten Nierenöffnung. Es wurde noch ein zweiter Stein im Nierenbecken gefunden, ebenso noch ein dritter in einer gesonderten Abszesshöhle der oberen Hälfte der Niere. Die untere Nierenhälfte war vollständig von Eiter durchsetzt und gelb verfärbt. Noch viele Steine in der Nierensubstanz. Querresektion des oberen Drittels, wobei es nöthig wurde, da

[1]) Bardenheuer: Quere partielle Nierenresektionen. Archiv f. klin. Chirurgie 1891. Bd. 42.



die Schnittfläche noch nicht ganz gesund war, noch eine Scheibe vom äusseren Rande der Niere quer abzutragen. Geringe Blutung. Schon am neunten Tage war die Wundfläche der Niere geschlossen. Später Heilung.

18. Fall.[1]) Vizefeldwebel Schw. war am 15. 12. 90 bei einer Felddienstübung mit der linken Hälfte des Rückens auf den hart gefrorenen Boden aufgefallen und fühlte sich seit dieser Zeit unwohl. Appetitmangel und Kreuzschmerzen. Da er beim Dienst geschont wurde, meldete er sich erst krank, als der Harn einen dicken, weiss-gelblichen Bodensatz zeigte. 11. 1. 91 Aufnahme in das Garnisonlazareth Karlsruhe. Starke Abmagerung, Magenkatarrh, abendliches Fieber, sowie heftige Druckempfindlichkeit in der Nierengegend, ohne regelwidrige Dämpfung. Der stark eiweisshaltige Harn zeigte Eiterbeimengung, liess aber mikroskopisch auch Zylinder und rothe Blutkörperchen erkennen. Die täglich mit dem Urin entleerte Eitermenge betrug bei einer Urinmenge von 1600 bis 2000 ccm durchschnittlich 120 bis 150 ccm. Im Monat Februar stieg das abendliche Fieber höher an, und es liess sich in der linken Nierengegend eine deutliche Dämpfung nachweisen. Am 7. März 1891 wurde der Kranke zur Operation nach Heidelberg in die chirurgische Klinik übergeführt. Das Körpergewicht, welches anfangs von 57 auf 49 kg schnell gesunken war, hatte sich auf 50,5 kg wieder gehoben. In der Klinik wurde am 14. März die linke Niere durch Lendenschnitt freigelegt, ein grosser Eiterherd in der Nierenspitze entleert, das prall mit Eiter gefüllte, stark erweiterte Nierenbecken eröffnet und drainirt. Nach 6 Tagen war der Harn völlig klar, die Eiterentleerung aus der bis auf die Oeffnung des Ableitungsrohres geschlossenen Wunde bestand jedoch reichlich fort. Es wurde daher am 6. Mai 1891 zur Entfernung der linken Niere geschritten. Dieselbe erwies sich von zahlreichen kleinen und grösseren Eiterherden durchsetzt und bildete nur noch einen dünnen Mantel um das stark erweiterte Nierenbecken. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich im Gewebe Tuberkelknötchen mit Riesenzellen, Tuberkelbazillen konnten aber nicht nachgewiesen werden. Die Urinmenge war von Anfang an nach der Operation genügend, wenn auch schwankend. Beunruhigend war nur ein auffallendes Blutharnen gegen Ende der ersten Woche, das aber nach einigen Tagen verschwand und vielleicht durch eine vikariirende Hyperämie der zurückgebliebenen Niere erklärt werden konnte; vom zwölften Tage ab wurde der Verlauf fieberfrei. Das noch

[1]) Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee u. s. w. vom 1. April 1890 bis 31. März 1892. S. 151.

lange anhaltende Eiweissharnen schwand nach einer sechswöchigen Badekur in Wildungen gänzlich, und auch die von der Operation anfänglich zurückgebliebene Fistel heilte vollkommen zu.

Fall 19. W. R., aufgenommen am 29. 9. 92 im Garnisonlazareth zu Hannover, 26¾ Jahre alt, erkrankte am 21. 9. 92 plötzlich mit Schmerzen in der linken Lendengegend, die anfänglich periodisch, später dauernd auftraten. Der Stuhl war angehalten, Urin, von vornherein trüb, hinterliess beim Stehen einen wolkigen Niederschlag, bestehend aus Schleim und Eiterkörperchen. Lebhafte Druckempfindlichkeit am vorderen Rande der zwölften linken Rippe. Remittirendes Fieber (morgens 37° C., abends fast 39° C).

8. 10. 92. Bei anhaltender Druckempfindlichkeit an der zwölften Rippe und fortwährenden Schmerzen zeigt sich auf der linken Brusthälfte hinten unten eine Dämpfung, über welcher Athemgeräusch und Stimmzittern deutlich abgeschwächt sind.

20. 10. 92. Dämpfung reicht in der linken Achsellinie bis zum achten Zwischenrippenraum.

27. 10. 92. Hervorwölbung in der linken Lendengegend. Daselbst auch deutliche Geschwulst in der Tiefe fühlbar. Dieselbe lässt sich 16½ cm weit nach links seitlich verfolgen, von den Dornfortsätzen der Rückenwirbel an gerechnet. Starke Druckempfindlichkeit in der Geschwulstgegend.

31. 10. 92. Urin sehr trüb, zeigt starken Bodensatz, der viele Eiterkörperchen und zahlreiche Bakterien enthält. Reaktion sauer (wahrscheinlich Durchbruch eines Nierenabszesses). Gleichzeitig Schwinden des seit der Lazarethaufnahme anhaltenden intermittirenden, abends zwischen 38 und 39° C. betragenden Fiebers. Katheterismus, da selbstthätiges Urinlassen seit Nachmittag unmöglich.

1. und 2. 11. 92. Urin klar, nur ganz spärlich Schleim. Vom 3. 11. wieder starke Schmerzen in der Lendengegend, Temperatursteigerung und reichlich eiteriger Bodensatz im Urin. Grosse Mengen von Nierenepithelien und granulirte, sowie hyaline Zylinder, letztere spärlich. Starke Schmerzen.

9. 11. 92. Nachts beim Harnlassen wird ungefähr ½ Tassenkopf weissgelber Flüssigkeit (Eiter) aus dem After entleert. Nachlass der Dysurie.

14. 11. 92. Spärliche Eiterzellen, viel Mikrokokken, keine Tuberkelbazillen.

16. 11. 92. Operation: Lumbalschnitt nach Simon, 6 cm von der Wirbelsäule entfernt von der Höhe der elften Rippe bis über die Mitte

zwischen zwölfter Rippe und Darmbeinrand. Nach Eröffnung der Scheide des Musc. sacrolumb. und Durchschneidung des Musc. quadrat. lumb. wird eine mächtige, nach oben und unten nicht abtastbare Eiterhöhle eröffnet. Starke venöse Blutung, gestillt durch Tamponade. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergiebt Staphylococcus pyogenes aureus und albus, keine Tuberkelbazillen.

Am Tage nach der Operation: Temperatur 38,6° C.; dann war Patient anhaltend fieberfrei.

19. 11. 92. Verbandgaze zeigt stechend ammoniakalischen Geruch. Ausspülung mit Salicyllösung (3 : 1000), Jodoformglyzerinlösung, sterile Tamponade.

21. 11. 92. Gutes Aussehen der Wunde.

26. 11. 92. Sekundärnaht bis auf eine kleine Oeffnung, am 5. 12. Entfernung der Nähte.

31. 12. 92. Wunde fast verheilt.

6. 1. 93. Urin frei von Eiweiss und Formbestandtheilen. Patient hat in ungefähr 7 Wochen 20 Pfund zugenommen. Entlassen als dienstfähig zur Truppe.

Fall 20. Invalide Fr. Br., aufgenommen am 13. 12. 92 im Garnisonlazareth zu Hannover, 25¾ Jahre alt, erkrankte Ende Mai 1890 an Blasenkatarrh und Bluthamen, weswegen er mehrere Monate im Lazareth behandelt und schliesslich als invalide entlassen wurde. Die Mutter starb in ihrem 34. Lebensjahre an Lungentuberkulose. Eine im Jahre 1891 in Wildungen gebrauchte Kur hatte nur wenig Erfolg. Geschlechtskrank ist der Mann angeblich nie gewesen. Die Urinbeschwerden nahmen immer mehr zu, Patient verfiel immer mehr und kam wegen eines umfangreichen pararenalen Abszesses fast moribund in Behandlung eines Zivilarztes. Am 18. 12. 92 wurde derselbe gespalten, am 14. 3. 92 wurde von demselben Arzte die linke Niere entfernt. Dieselbe war mit zahlreichen Käseherden durch und durch durchsetzt. Tuberkulose derselben wurde mikroskopisch bestätigt. Der vordere Theil des Nierenexstirpationsschnittes heilte glatt, am hinteren Abschnitt desselben bildete sich ein tuberkulöses Rezidiv. Dauernde Fistelbildung. Als am 13. 12. 92 der Mann auf seinen Antrag in das Lazareth aufgenommen wurde, war das Körpergewicht von 122 Pfund auf 85 Pfund zurückgegangen. Es bestand überaus heftiger Urindrang, ungefähr 200 Mal in 24 Stunden, so dass Bettlage ohne Rezipienten nicht möglich war. Dieses und die kolikartigen Schmerzen in der rechten Nierengegend liessen keinen Zweifel, dass auch die rechte Niere bezw. die Blase nicht mehr gesund war.

Der Urin enthielt beständig Blut- und Eiterzellen, sowie Eiweiss, aber keine Tuberkelbazillen. Lungen gesund. Zuheilung der Fistel gelang nicht, bei nicht genügender Offenhaltung derselben trat Fieber ein. Unter geeigneter Ernährung und Pflege stieg das Körpergewicht wieder auf 102 Pfund. Am 4. 5. 93 auf Wunsch ungeheilt entlassen.

Was nun die Entstehungsursache der in Gruppe I vereinigten Paranephritiden betrifft, so steht obenan das Trauma: Verwundungen der Nierengegend und der Niere selbst, Kontusionen durch Stoss, Schlag, Fall[1]). So war in den Fällen 1, 4, 18 ein solches vorausgegangen, einmal bestehend in einem Hufschlag gegen die rechte Hüfte, das andere Mal durch Auffallen auf einen harten Gegenstand bezw. hart gefrorenen Boden. Eine sichtbare Verletzung der Haut, selbst geringfügige Abschürfungen fehlten gänzlich. Ueberhaupt braucht das Trauma gar keine, mit mehr oder weniger Wucht von aussen her einwirkende Gewalt zu sein, schon Kraftäusserungen, die durchaus nicht ausserhalb der gewohnten Kraftäusserungen des Individuums in seinem Berufe liegen, geben nach sicheren Beobachtungen Veranlassung zu primärer Paranephritis. In dieser Beziehung findet man in der Litteratur als ätiologische Momente angeführt: Fehltritte mit dem Fuss (Rahn, Dissertation, Berlin 1873), Anstrengungen beim Graben (Bowditsch, Boston med. and surg. journ., 1868), anhaltendes Stampfen mit den Füssen bei der Berufsarbeit (Rosenberger l. c.), Heben und Tragen schwerer Lasten auf dem Rücken (Trousseau und Hallé, l. c., sowie Fall 5), anhaltendes Fahren in einem stark stossenden Wagen und Reiten. Oppolzer (Wiener medizin. Klinik 1864) will das Leiden öfters bei Kavalleristen bemerkt haben, wobei ich jedoch dahingestellt sein lassen möchte, ob dieses Vorkommniss nicht mehr bedingt sein möchte durch die bei der Kavallerie häufigeren äusseren Beschädigungen (Hufschlag im Stalldienst u. s. w.). Auch rasche Bewegungen beim Bücken, wie z. B. beim Aufheben eines Steines, werden unter den Entstehungsursachen mit aufgeführt.

Auffallend ist es allerdings, dass bei solchen unbedeutenden Veranlassungen gerade das tief liegende Nierenfettbindegewebe von dem Entzündungs- und Eiterungsprozess befallen wird. Eine Erklärung dafür möchte darin liegen, dass infolge der Zerrung und Dehnung der Gewebe (ähnlich wie bei äusseren Gewalteinwirkungen), die sich manchmal auch durch einen sogleich oder später empfundenen Schmerz in der Nieren-

[1]) Vergl. Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee u. s. w. vom 1. April 1884 bis 31. März 1888. S. 121.



gegend bemerkbar machen, ein Blutextravasat gesetzt wird. Mag dieses noch so klein und umschrieben sein, so liegt es doch als todte Masse in dem Körper und bietet, namentlich in Anbetracht des benachbarten Darmes, für Einwanderung und Gedeihen von Entzündungserregern einen äusserst günstigen Boden. Solche sind ja stets im Blute vorhanden, es gerathen selbst nach ganz unbedeutenden Verletzungen und Entzündungen, z. B. nach Hautfurunkeln, Staphylo- und Streptokokken in die Zirkulation, sie werden durch dieselbe nach beliebigen Stellen verschleppt und können sich unter günstigen Bedingungen dort weiter entwickeln, um eiterige und jauchige Entzündungen zu erregen. Von Ullmann sind sie bekanntlich im gesunden Körper im Mundspeichel und im Pharynx nachgewiesen worden, Mikulicz fand den Staphylococcus pyogenes aureus und albus im Sekrete aseptischer Wunden bei völliger Primärheilung. Ebenso, wie traumatische Läsionen der Knochen die Entstehung der durch dieselben Keime erzeugten infektiösen Osteomyelitis begünstigen, ebenso wird in dem selbst von einem nur geringfügigen Trauma getroffenen pararenalen Gewebe, als einem locus minoris resistentiae, für Eiterungsvorgänge ein günstiger Boden geschaffen werden. Eine besondere Beleuchtung haben neuerdings diese Verhältnisse durch Ponfick[1]) erfahren: die in den Organismus gelegentlich einer Eiterung, z. B. einer beschränkten Phlegmone, gelangten und durch die Nieren nicht ausgeschiedenen bakteriellen Eindringlinge begnügen sich nicht damit, in die Säftemasse überzugehen, sondern sie dringen in des Wortes vollster Bedeutung in „Mark und Bein" ein, um fast über das gesammte Skelett hin Vorgänge von Knochenzerstörung zu erzeugen, bestehend in einer oberflächlichen Usur der Kortikalis. So kann es gelegentlich vorkommen, wie z. B. anlässlich von Abdominaltyphen und anderen Infektionskrankheiten, dass nach langer, selbst bis zur Unkenntlichkeit langer Frist von der ursprünglich infektiösen Erkrankung geschieden, in den Knochen eingedrungene Eiterkokken plötzlich eine Osteomyelitis tibiae oder eine Eiterung an beliebig anderer Stelle erzeugen. Scheinbar idiopathische und unerklärliche Organerkrankungen werden daher oft als die Erzeugnisse einer Fernwirkung angesehen werden können, als bald hier, bald dort auftauchende Nachschübe einer virulenten Potenz, deren ursprüngliches Feld längst verheilt ist, die also von den neuen Ausbrüchen durch örtliche und zeitliche Spatien von fast unglaublicher Länge getrennt sein kann (bakterielle Metastase).

Uebertragen wir diese Ergebnisse auf unsere Betrachtungen, so werden auch die anscheinend idiopathisch und ganz unvermittelt „ohne bekannte

[1]) Ueber Metastasen und deren Heilung. Berlin. Klin. Wochenschrift 1893. No. 46.

Ursache“ entstandenen paranephritischen Abszesse, für deren Erklärung die ältere Litteratur Erkältungseinflüsse und Durchnässungen des Körpers zu Hülfe nahm, verständlich. Wir sind zu der Annahme berechtigt, dass in solchen Fällen (vergl. No. 2, 3, 11 u. s w.) schon vorher, ohne dass es zur Abszessbildung in dem Fettgewebe gekommen war[1]), irgend eine Schädlichkeit auf die Nierengegend eingewirkt hat und dass es erst später nach einem unbedeutenden, vielleicht gar nicht einmal beachteten Anreiz auf den inzwischen siechhaft und weniger widerstandsfähig gewordenen Boden infolge bakterieller Metastase zur Eiterung gekommen ist.

Auch diejenigen Fälle, wo wochenlang nach abgelaufener akuter Krankheit, wie z. B. nach Scharlach mit Nierenentzündung (Fall 6), nach überstandener Pleuropneumonie (Fall 8), nach hämorrhagischer Nephritis (Fall 7) paranephritische Abszesse, anscheinend völlig zusammenhanglos, sich entwickelten, finden auf diese Weise ihre Erklärung.

Ich habe schon vorher betont, dass die Nachbarschaft des Darmes für die Entwicklung von Eiterung in dem Nierenfettbindegewebe von Bedeutung werden könnte. Dies bedarf noch besonderer Ausführung: Durch Untersuchung von Konrad Brunner[2]) gilt als festgestellt, dass Darmbakterien auch bei geringfügigen Störungen gelegentlich in den Kreislauf übergehen und unter besonderen Umständen an locis minoris resistentiae pathogen werden und Eiterungen veranlassen können. Namentlich das bacterium coli commune, der früher für harmlos gehaltene Bewohner des menschlichen Darmes ist gar nicht so harmlos und schlicht. Unter günstigen Bedingungen durchsetzt es die Darmwand. Hat nun einmal ein Trauma auf die Nierengegend eingewirkt, ist es daselbst zu Blutextravasaten, bezw. zu kapillären Zerreissungen gekommen, so kann, zu-

[1]) So wird z. B. im Sanitätsbericht über die Königl. Preuss. Armee u. s. w. vom 1. April 1884 bis 31. März 1888 von einem Gardekürassier berichtet, der vom Pferde gegen einen Flankirbaum gedrückt wurde, so dass die Nierengegend gequetscht wurde. Der Mann that noch volle 6 Wochen ohne Beschwerden seinen Dienst. 9 Wochen nach der Beschädigung bildete sich neben heftigen Schmerzen in der betreffenden Nierengegend bei erheblicher Abnahme des Harns an jener Stelle eine längliche, schwappende Geschwulst, aus der beim Einschneiden mehrere Liter Eiter entleert wurden. In der grossen Höhle konnte man nach oben die unversehrte Rippe und die mit Blutgerinnseln umgebene Niere abtasten. Die ältere Litteratur sprach unter solchen Verhältnissen von einer „Latenz“ des Abszesses, die sich unter Umständen bis auf ein Jahr (Trousseau) und darüber hinaus erstrecken sollte.

[2]) Posner und E. Levin: Ueber Selbstinfektion am Darm. Berlin. Klin. Wochenschrift 1895. S. 129.



mal das untere Drittel der rechten Niere von der flexura coli, die untere Hälfte des lateralen Randes der linken Niere vom Colon descendens bedeckt ist (siehe oben), bei der Kontinuität der Organe durch das Bakterium coli Eiterung angeregt werden. Im gleichen Sinne haben Schmidt, Martin und L. Aschoff[1]) eingehende Untersuchungen über die ursächliche Bedeutung des Bakterium coli commune für die Erkrankungen des Harnapparates veröffentlicht, und Verhogen[2]) kommt in einer zusammenfassenden Arbeit zu dem Ergebniss, dass die Pyelonephritis durch pathogene Organismen, speziell durch das Bacterium coli commune, entsteht.

Von anderen schweren Allgemein- und Lokalerkrankungen, welche gelegentlich infolge bakterieller Metastase zu paranephritischen Abszessen führen können, sind zu nennen: Typhus abdominalis und exanthematicus, Ruhr, Pocken, Masern, Diphtherie, Pyämie, Septikämie und ulzeröse Endokarditis. Rosenstein (l. c.) beobachtete nach Flecktyphus Paranephritis, welche allmählich auf die Niere übergriff; auch doppelseitige Paranephritis ist nach Typhus beobachtet worden. E. Wagner (in Ebstein l. c.) sah dieselbe gelegentlich einer Pockenepidemie in Leipzig 1870/71. Auch schwere epidemische Fieber sollen die Krankheit erzeugen können. Butter (Edinb. med. and surg. journ. vol. XXVI) beschrieb eine Epidemie zu Plymouth, in der bei vielen Kranken das Zellgewebe an verschiedenen Stellen des Körpers vereitert war, darunter auch das pararenale. Curschmann[3]) hat in fünf Fällen von chronischer Endokarditis, namentlich in der Gegend der Aortenklappen, und bei Veränderungen atheromatöser Art der Aorta selbst neuralgische, oft äusserst quälende Schmerzanfälle im Gebiete der Lumbalnerven beobachtet, welche auf embolische Veränderungen in der Niere und diese sie begleitende Paranephritis zu beziehen sind. In einem Falle konnte die klinische Diagnose durch die Sektion bestätigt werden.

Als Ursache der primären paranephritischen Eiterung hat man in seltenen Fällen auch den Aktinomyces-Pilz nachgewiesen. Fischer (l. c.) hat einen solchen Fall beobachtet, ein anderer wird von Ponfick berichtet, wo bei einem 39jährigen Manne sich um die rechte Niere ein umfangreicher Abszess gebildet hatte. In dem grossen, rings umschlossenen Hohlraume lagen die charakteristischen schwefelgelben Körner.

---

[1]) Die Pyelonephritis in anatomischer und bakterieller Beziehung. Jena 1893.

[2]) La Pyélonéphrite, ou néphrite chirurgicale. Journal de méd., de chirurg. et de pharmacie de Bruxelles I. II., 31. 1894.

[3]) Ueber schwielige Paranephritis, besonders bei Erkrankungen der Aortenklappen. Arbeiten aus der medizin. Klinik zu Leipzig. 1893.

Im pararenalen Gewebe kommen primär auch Echinokokkuszysten vor (Adler, Morris, Thompson), welche zur Entstehung von Abszessen Veranlassung geben, vergl. auch Hallé (l. c.) und Béraud, Thèse de Paris (siehe bei Braun-Simon: Die Echinokokkuszysten der Niere und des pararenalen Bindegewebes), ferner Féron (l. c.).

Für die in Gruppe II aufgeführten Fälle von sekundären paranephritischen Abszessen geben in erster Linie die Erkrankungen der Niere selbst die Veranlassung ab. Sehr selten kommt es bei hämorrhagischen Nephritiden zur Niereneiterung (Fall 11). Weniger kommen auch in Betracht diejenigen Nierenabszesse, die im Anschluss an schwere Allgemeinerkrankungen auftreten. Es handelt sich hierbei meist nur um herdförmige Eiterungen, die nur ausnahmsweise grössere Ausdehnung erreichen. Wohl aber kann es bei direkten Verletzungen der Niere durch Wundinfektion zu ausgedehnter eitriger Nephritis kommen. Die kleinen, meist in der Rindensubstanz liegenden Abszesse fliessen zusammen, und es kann infolge eiteriger Einschmelzung des Nierengewebes eine grosse, unter Umständen das ganze Organ zerstörende Eiterhöhle und gänzliche Verjauchung des die Niere umgebenden Fett- und Bindegewebes entstehen. Eiterige Pyelonephritiden infolge von Konkrementen (Fall 17) in der Niere bezw. dem Nierenbecken, infolge von Erkrankungen der Harnwege (congenitale Phimose, Harnröhrenverengerungen — Fall 14), von Blasenkatarrh (Fall 13 und 15), Katheterinfektionen u. s. w. können durch Fortleitung auf die Umgebung der Niere übergreifen und dort entzündliche Prozesse erregen. Auch tuberkulöse Erkrankungen — Nephrophthise — können in das pararenale Gewebe durchbrechen, ebenso zerfallende und jauchende bösartige Nierentumoren (Karzinome, Sarkome) und Echinokokkuszysten, sowie sonstige Zystengeschwülste der Niere (einfache solitäre und Atheromzysten. Der selten beim Menschen im Nierenbecken vorkommende Pallisadenwurm (Strongylus gigas) kann schwere Pyelitis und Folgezustände herbeiführen (Wernher, Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Giessen 1857 und Chopart-Moublet bei Hallé, l. c.).

Selbstverständlich können auch sekundäre Paranephritiden infolge direkter Fortsetzung entzündlicher oder infektiöser Prozesse von beliebigen benachbarten Organen aus entstehen. Man hat pleuritische Exsudate und Lungenkavernen das Zwerchfell durchbrechen und in das pararenale Bindegewebe sich senken sehen. Abszesse der Leber und Gallenblase, Verschwärungen und Eiterungen an den Därmen können dahin durchbrechen. Ebstein (l. c.) sah in dem periduodenalen Bindegewebe die Quelle für Paranephritis in einem Falle von Cholelithiasis, wobei jenes durch den

mit Gallensteinen gefüllten Ductus choledochus entzündet war. Die infolge tuberkulöser Wirbelerkrankung bezw. aus anderen Gründen entstandenen Psoasabszesse greifen nicht selten auf das pararenale Bindegewebe über; auch infolge von Aktinomykose der Wirbel und des Darmes können paranephritische Abszesse entstehen. Schliesslich können phlegmonöse Prozesse von den Darmbeingruben, dem kleinen Becken und den hier gelegenen Organen (Blase, Uterus, Blinddarm u. s. w.) aus bis in das pararenale Gewebe hinaufkriechen. Aus der vorantiseptischen Zeit wird in dieser Beziehung von einer Anzahl von Fällen berichtet, wo nach Operationen an den Hoden (Chopart), Samenstrang, am Mastdarm (Volkmann) infolge einer in den subserösen Schichten fortkriechenden Phlegmone es zur Vereiterung des die Niere umgebenden Fettbindegewebes kam.

Wenden wir uns nun den hauptsächlich in den Vordergrund tretenden Symptomen zu, so bestand in allen Fällen von Anfang an heftiges, die Kranken schnell schwächendes Fieber, welches ganz den Charakter des Eiterungsfiebers trägt. Die Kranken wurden bald an das Bett gefesselt, zumal die Begleiterscheinungen (grosses Schwächegefühl, starker Kopfschmerz, sogar leichte Benommenheit, Appetitlosigkeit, selbst event. auch Erbrechen), so stark waren, dass die Kranken sich schwer leidend fühlten. Bisweilen wurde das Leiden von einem verschieden lange anhaltenden Schüttelfrost (Fall 1) eingeleitet, bezw. kehrte derselbe im Laufe der Krankheit ein- oder mehrere Male wieder (Fall 3, 11, 12, 14, 16). Nach einer wechselnd langen Periode, während welcher die Temperatur staffelartig anstieg, folgte (wenn der Abszess sich bereits gebildet hatte) eine solche, die den Charakter der Febris continua trug. Die tieferen Temperaturen fielen in die Morgenstunden, die höheren in die Abendstunden. Die abendlichen Temperatursteigerungen erreichten oft 40 bis 41 ° C. Die Nächte waren schlaflos. Stärkere Benommenheit und Apathie (Fall 3, 9) kann vorhanden sein, ja bei sehr akutem Verlauf können selbst hochgradige nervöse Störungen (Delirien und Koma) auftreten. Bei dem Mangel nachweisbarer Organerkrankungen erwecken die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems und die grosse Aehnlichkeit der Fieberkurve mit derjenigen des Abdominaltyphus, zumal auch die gastrischen Erscheinungen sich in den Vordergrund drängen, den Verdacht auf beginnenden Unterleibstyphus. In verschiedenen Krankengeschichten ist auch an Typhus gedacht worden (Fall 1, 3, 11, 12). Oefters findet sich bemerkt, dass die Milz nicht vergrössert, Roseolen nicht vorhanden seien. Treten dabei in ihrer Eigenschaft an Typhusstühle erinnernde Ausleerungen ein (Fall 3), macht sich Tympanie und Meteorismus des Unter-

leibes bemerkbar (ebenfalls Fall 3), so glaubt man seiner Diagnose sicher zu sein, denn Roseola können bekanntlich in seltenen Fällen, besonders bei älteren Leuten, fehlen, ausserdem können sie aber auch so schnell kommen und wieder verschwinden, dass sie der Beobachtung entgehen. Auch das Bestehen von Verstopfung (siehe unten) spricht zunächst nicht gegen Typhus, da in der ersten Zeit desselben oft solche besteht, in manchen Fällen sogar während der ganzen Dauer der Krankheit. In anderen Fällen wieder zeigte das Fieber anfänglich rein intermittirenden Charakter, so dass die Beobachter es mit einer Intermittens zu thun zu haben glaubten.

In vielen Fällen war das Leiden begleitet von einer äusserst hartnäckigen Verstopfung (Fall 1, 2, 3 u. s. w.), in einem Falle bestanden sogar Klagen, dass die Blähungen nur schwer abgingen (Fall 2). Nur durch Abführmittel, Einlauf u. s. w. konnte Stuhl erzielt werden. Dieselbe ist als veranlasst anzusehen durch die Kompression des Kolon infolge des schnell zunehmenden Tumors. Fischer (l. c.) theilt einen Fall mit, in welchem die zehntägige Verstopfung, das stete Erbrechen grünlicher Massen, der meteoristisch aufgetriebene Leib, der auffallende Kollaps bei einem neunjährigen Kinde Ileus hätten vortäuschen können, wenn nicht eine Anschwellung in der Nierengegend vorhanden gewesen wäre.

Meist bestand von Anfang an lokaler Schmerz, meistentheils in der Lendengegend, oberhalb des Hüftbeinkammes, rechts oder links von der Wirbelsäule (Fall 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13), bisweilen wurde er auch noch unter den falschen Rippen (Fall 7 und 11) in der Tiefe des Hypochondriums gespürt, oder in den unteren Theilen des Brustkorbes (Fall 11). Er ist meist anhaltend, aber in seiner Heftigkeit wechselnd, ja er kann vorübergehend auch schwinden, so dass es scheint, als wolle das Leiden rückgängig werden. Oft fanden die Kranken kaum eine Lage, in welcher sie in leidlichem Zustande ruhen konnten. Jede Bewegung, Husten, Niesen, selbst das Athmen steigert die Beschwerden (Fall 11). Die Kranken suchen mit Vorliebe die Lage auf der gesunden Körperseite auf. Der Schmerz pflegte bisweilen in die Nachbarschaft auszustrahlen, nach dem Blinddarme zu (Fall 2, 10), in die Beckenhöhle (ebenda), in das Bein (Fall 1, 2, 3, 12, 13, 14), die Blase (Fall 14), Geschlechtstheile und Damm. Retraktion des gleichseitigen Hodens gegen den Leistenring, wie sie namentlich bei subkutanen Nierenverletzungen und Nierenleiden (Steine) beobachtet wird, fehlten stets. Gegen selbst ganz leise und oberflächliche Berührungen der Lendengegend bestand äusserste Empfindlichkeit.

Nach einiger Zeit macht sich dann in der Gegend des örtlichen Schmerzes beim stärkeren Eindrücken und bei bimanueller Untersuchung in der Tiefe eine vermehrte Resistenz bemerkbar, aus der sich, durchschnittlich aber nicht vor Ende der zweiten Woche, eine Geschwulst entwickelt. Dieselbe wird häufig zuerst an der Aussenseite der langen Rückenmuskeln wahrgenommen. Sie dehnt sich dann, je nachdem, ob sie mehr die vordere oder hintere Nierengegend einnimmt, oder ob sie mehr nach oben (nach dem Zwerchfell) zu oder nach unten (nach der Darmbeingrube) zu wächst, dementsprechend aus, immer aber mit der ausgesprochenen Neigung, sich vorwiegend an der Rückenfläche zu entwickeln. Dann folgt mehr oder weniger in die Augen springende Vorwölbung (Fall 1, 2, 3, 9, 10, 12). Die Geschwulst zeigt glatte Oberfläche und abgerundete stumpfe Ränder. Bei bimanueller Untersuchung kann man dieselbe etwas nach vorn bezw. nach hinten verschieben; bei der Athmung macht sie keine Bewegungen mit. Die Geschwulst bezw. selbst die Hervorwölbung kann scheinbar (vergl. Fall 12) sich verlieren, so dass sie zunächst mit Sicherheit nicht mehr nachzuweisen ist. Bezüglich seiner Lagerung zu den Därmen zeigt der paranephritische Abszess die gleichen Eigenthümlichkeiten wie die Nierentumoren. Wird derselbe grösser, so verdrängt er die in das Bauchfell eingeschlossenen Darmschlingen nach vorn und zur Seite. Nur der auf- und absteigende Theil des Dickdarms verläuft vor dem Tumor oder liegt dem medialen Theile der Geschwulst eng an. Dabei ist aber darauf zu achten, dass infolge der erwähnten anatomischen Verschiedenheit der Lage des auf- und absteigenden Kolons zur Niere bei rechtsseitigen Abszessen das Kolon häufig nur einen kleinen Abschnitt desselben nach unten innen bedeckt oder wohl auch an die Unterseite des Tumors gelangt (Guillet in Wagner, Abriss der Nierenchirurgie, Leipzig 1893). Bläht man den Dickdarm vom After aus vorsichtig auf, so sieht man bei rechtsseitigen Abszessen das Colon ascendens, bei linksseitigen das Colon descendens über die Geschwulst, oder dicht am medialen Rand derselben verlaufen. Man findet daher den dumpfen Perkussionston über der Geschwulst durch eine schmale tympanitisch klingende Zone unterbrochen (über die Vorderfläche der Geschwulst verlaufendes Kolon).

Deutliche Fluktuation ist, wie auch bei der tiefen Lage der Eiterung nicht anders erwartet werden kann, vor Ablauf der dritten Woche durchschnittlich nicht wahrnehmbar. Soweit sich Aufzeichnungen darüber in den Krankengeschichten fanden, trat sie je einmal am 21., 22. und 23. Tage, dreimal am 28. Tage, einmal erst am 48. Tage auf.

Oedematöse Infiltration, bezw. umschriebene Röthung der Haut ist natürlich erst zu erwarten, wenn die Eiterung bis dicht an dieselbe herangerückt ist. In den früheren Beobachtungen werden dieselben öfters erwähnt (Fall 13). Es sind Oedeme beobachtet worden, die sich nicht nur auf die ursprünglich ergriffene Stelle erstreckten, sondern weit darüber hinausgriffen, auf die Gesässmuskeln, beide Beine u. s. w., ja es wird sogar angegeben, dass gerade das Oedem charakteristisch sei für die Paranephritis. Weder in den hier behandelten Fällen, noch auch in denen, die aus anderen Garnisonlazarethen stammen, ist es zur Beobachtung gekommen. Es hat sich bei den aus der älteren Litteratur stammenden Fällen wohl stets um lange bestehende, verschleppte Krankheitszustände gehandelt, in welchen infolge des Druckes der ausgedehnten Abszesse auf die Gefässe gleichzeitig eine Behinderung des venösen Blutlaufes stattfand. So dürfte es nur zu erklären sein, dass Elias (Fischer l. c.) in einem Falle von paranephritischem Abszess sogar Aszites beobachtete. Trousseau (Nieden l. c.) sah Hautemphysem bei bestehender Verbindung des Abszesses mit dem Darm, obwohl dieses Symptom nicht beweisend für einen solchen Zusammenhang ist, da bekanntlich Gasentwicklung auch durch Zersetzung des Eiters im Abszesse entstehen kann.

In einigen Fällen (Fall 1, 4, 6, 10, 12, 14) machte sich, sobald es zu stärkerer Eiteransammlung in der Nähe der Nieren gekommen war, infolge Reizung bezw. Mitbetheiligung des Musc. psoas eine bald mehr, bald weniger ausgeprägte Beugungskontraktur des Schenkels bemerkbar. Diese wird von den Patienten zum Zweck der Erschlaffung des erkrankten Muskels eingenommen. Mit der Beugestellung kann auch Rotation des Beines nach aussen oder innen verbunden sein (Fall 2 und 6). Englische und amerikanische Aerzte haben dieser Erscheinung besondere diagnostische Bedeutung zugesprochen. Dies ist jedoch in Abrede zu stellen, da nach Rosenbergers (l. c.) Zusammenstellung sie unter 76 Fällen 19mal fehlte. Machen solche Kranke den Versuch, zu gehen, so fällt diese Kontraktur noch mehr auf. Sie beugen Becken und Oberschenkel und stützen sich mit der Hand auf den gebeugten Schenkel oberhalb des Kniees, indem sie jede Bewegung, welche den Psoasmuskel spannen könnte, ängstlich vermeiden. Rosenberger (l. c.) theilt einen Fall mit, wo die Beugung im Hüftgelenk immer mehr zunahm. Anfangs konnte Patient noch auf die Fussspitze treten, später war er nicht mehr im Stande, auch nur den Boden zu berühren. Schliesslich war das Hüftgelenk so gebeugt, dass der Oberschenkel mit dem Rumpfe einen rechten Winkel bildete.

Die Eiterherde können ganz enorme Ausdehnung erreichen. In den beschriebenen Fällen waren sie zum Theil recht umfangreich. Sie können den ganzen Raum zwischen der unteren Fläche der Leber (Fall 1) bezw. Milz und der Darmbeingrube (Fall 2, 3, 10, 14) einnehmen und bis in den Brustraum hinaufreichen. Infolge des erwähnten Zusammenhanges des Nierenfettbindegewebes mit dem retroperitonealen Bindegewebe wird eine schnelle Verbreitung einmal etablirter Eiterungsprozesse auf das Aeusserste begünstigt. Es stehen auch bei der tiefen Lage des entzündlichen Prozesses keine Mittel zu Gebote, um dieses Weiterkriechen in den Bindegewebsmaschen irgendwie zu beschränken. Die Abszesshöhle war überall unregelmässig gestaltet, buchtig, uneben, gegen die Umgebung abgeschlossen und wird von Bindegewebssträngen, auf denen neu gebildete Blutgefässe verlaufen, durchzogen. Der Inhalt bestand aus dünnflüssigem bezw. sahnenartigem, fast immer geruchlosem, mit nekrotischen Fetzen untermischtem Eiter (Fall 1, 2, 3, 4, 5, 12). Nach Eröffnung der Höhle gelingt es oft, die Niere in verschieden grosser Ausdehnung abzutasten (Fall 1, 2, 4, 7, 9, 12, 13, 15), was auch dadurch begünstigt wird, dass dieselbe infolge Zerstörung der sie in ihrer Lage mit befestigenden Capsula adiposa gelockert wird und herabsinkt.

Der Urin verhält sich verschieden, je nachdem es sich um primäre oder sekundäre paranephritische Abszesse handelt. Im ersten Falle bietet er nur die Erscheinungen des Fieberharnes: Er ist sparsam, dunkel bis rothbraun gefärbt, reagirt sauer, enthält mehr oder weniger Urate und ist frei von abnormen Bestandtheilen (Eiweiss, Epithelien, Zylinder, weisse und rothe Blutkörperchen). Das spezifische Gewicht beträgt durchschnittlich 1015 bis 1020. Die Entleerung des Harns geht ohne Beschwerden vor sich, nur selten wird über Dysurie (Fall 5) geklagt. Hat sich aber eine Verbindung zwischen Abszess und Niere, bezw. Nierenbecken hergestellt, so erscheint Eiter im Urin (Fall 9). Die Menge desselben ist verschieden und hängt davon ab, ob der Durchbruch in das Nierenbecken direkt stattgefunden hat, bezw. durch Vermittelung der Nierensubstanz, ferner ob derselbe in mehr oder weniger breiter Oeffnung oder durch dünne Fistelgänge durch die Niere stattfindet.

In allen Fällen, in welchen es im Anschluss an Nierenleiden zu paranephritischem Abszess kommt, fehlen die oben bezeichneten pathologischen Beimengungen nicht. Bei grösseren mit dem Nierenbecken in Verbindung stehenden Abszessen, bei Pyelitis und Pyelonephritis wird der Harn schon trübe gelassen, beim längeren Stehen setzt sich am Boden des Gefässes ein Niederschlag von Schleim und Eiter ab. Man hat auch bei umfang-

reichen Niereneiterungen abgestossene Theile von Nierensubstanz durch den Harn abgehen sehen (Stilling-Wiederhold, Virchows Archiv, Bd. 23). Bei der Steinniere wird schon vorher Abgang von Nierengries und Sand bezw. von Konkrementstücken neben Eiter und Schleim sowie von Epithelien beobachtet worden sein; auch blutige Beimengungen pflegen sich zu zeigen, wie z. B. bei der Steinbildung und den bösartigen Geschwülsten. Der Harn bei der Nierentuberkulose ist trübe, enthält oft bröcklige Massen, in welchen Tuberkelbazillen und elastische Fasern gefunden werden. Diese Beimengungen sind natürlich nur dann vorhanden, wenn bei einseitiger Nierenerkrankung eine freie Verbindung zwischen Niere und Blase besteht. Ist der betreffende Harnleiter verlegt durch Konkrementtheile, obliterirende Entzündungen, Abknickungen u. s. w., so gelangt aus der erkrankten Niere kein Sekret in die Blase. Der Harn, welcher von der gesunden Niere geliefert wird, bietet — die Gesundheit der Blase vorausgesetzt — infolgedessen völlig regelrechte Beschaffenheit. Auch die dreieckigen, langgeschwänzten, dachziegelförmig übereinander liegenden Epithelien, welche früher für charakteristisch für Nierenbeckenerkrankungen gehalten wurden, sind nicht pathognomonisch für derartige Erkrankungen, einmal, weil sie gerade bei schweren Pyelitiden und Pyelo-Nephritiden fehlen können, ferner aber auch, weil ganz ähnlich gestaltete Epithelien in der Harnblase und in den Ausführungsgängen der Prostata vorkommen. Die Harnentleerung selbst geht ferner nur unter mehr oder weniger grossen Beschwerden von Statten. Es sind im Verlaufe der Krankheit schon mehrfach Nierenkoliken infolge von Verlegung des Harnleiters durch Steine und Gerinnsel von Schleim und Eiter eingetreten u. s. w.

Der Verlauf der paranephritischen Abszesse ist meist langsam über Wochen sich hinziehend. Es ist aber — allerdings vereinzelt — auch sehr akuter Verlauf beobachtet worden: in wenigen Tagen schon kam es unter hohem Fieber zu fluktuirender Schwellung in der Nierengegend am lateralen Rande des Musc. sacro-lumbal. Derselbe hängt wesentlich davon ab, ob der Abszess frühzeitig erkannt und eröffnet wird bezw. ob er, was selten der Fall ist, bald spontan irgendwo durchbricht oder nicht. Ist Ersteres der Fall, so ändert sich wie mit einem Zauberschlage das bis dahin schwere und äusserst bedrohliche Krankheitsbild (Fall 1, 2, 3, 5, 6, 9, 14). Die Kranken fühlen sich sofort ganz wesentlich erleichtert; das Fieber schwindet mit Eröffnung sogleich oder wenigstens in den nächsten Tagen; die stark gebeugte Extremität wird bald wieder frei, die Schmerzen schwinden, Stuhlgang erfolgt von selbst wieder u. s. w. Meistentheils

pflegt in den nächsten Tagen die Absonderung aus der Eiterhöhle noch reichlich zu sein, so dass unter Umständen täglich mehrere Verbandwechsel vorgenommen werden müssen, dann aber lässt dieselbe allmählich nach, die Wunde beginnt zu granuliren und schliesst sich schnell unter sichtlicher Erholung und Gewichtszunahme des Kranken. Nach vierzehn Tagen bis drei Wochen pflegt, bei den primären paranephritischen Abszessen wenigstens, die Operationswunde geschlossen zu sein, so dass als der einzige Zeuge von dem schweren Ansturm auf Gesundheit und Leben nur noch die Operationsnarbe vorhanden ist.

Wird der Abszess aber nicht frühzeitig erkannt und eröffnet, so kommen die Kranken immer mehr herunter. Ist es dann erst einmal zu umfangreichen Eiteransammlungen in dem pararenalen Gewebe gekommen, so sucht sich der Eiter nach den verschiedensten Richtungen hin einen Ausweg zu bahnen. Es kommt bezüglich des weiteren Verlaufes nur darauf an, ob der Eiter sich einen möglichst ungefährlichen Weg nach aussen wählt. Am günstigsten ist es, wenn derselbe, wie man nicht zu selten bei der primären Paranephritis beobachtet, in das Nierenbecken durchbricht (Fall 11), wobei sich der Abszess bei günstiger Lagerung zu demselben gänzlich entleeren und zur Ausheilung[1]) gelangen kann. In der Lendengegend sucht derselbe die Oberfläche zu erreichen. Natürlich dauert es sehr lange, ehe der Eiter die derbe Fascia lumbo-dorsalis und die dicke Muskellage durchbricht; ist er dann erst in das Unterhautzellgewebe gelangt, so hat er die günstigste Gelegenheit, in dem lockeren Maschengewebe sich nach allen Richtungen hin rapide auszudehnen. Man hat dann ganz kolossale Eiterherde entstehen sehen, die nach unten bis zu den Gesässmuskeln, nach oben bis zum Schulterblatt reichten. Die benachbarten Organe werden durch die kontinuirliche Ausbreitung der Eiterung, bezw. ohne Durchbruch in die Umgebung, infolge von Ueberwandern der Eitermikroben infizirt.

Fischer (l. c.) hat 94 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt. Es waren durch die bestehende Paranephritis in Mitleidenschaft gezogen: die Pleurae in 24 %, der Darm in 21 %, die Lunge in 22,2 %, das Bauchfell in 19 %, der Herzbeutel in 6,3 %, die Blase in 4,4 %, die Harnröhre, der Harnleiter, Scheide und Prostata in je 1 %. Dass die Miterkrankung der Pleuren die Spitze hat, kann nicht Wunder nehmen. Schon die anatomische Lage der Niere muss die Möglichkeit einer Abszessbildung im subdiaphragmatischen Raum nach Eiterungen um die

[1]) Zwei weitere Fälle mit Ausheilung vergl. Sanitätsbericht für die Königlich Preussische Armee vom 1. April 1890 bis 31. März 1892. S. 151.



Niere herum naheliegend erscheinen lassen. Die Spitze der Niere — vergl. anatomische Verhältnisse — befindet sich im Gebiete des Brustfellsackes. Die horizontale Körperlage wird die Senkung des Eiters nach dem Zwerchfell zu selbstverständlich nur fördern. Nach Fenwick[1]) soll man die Häufigkeit, mit welcher Lungen oder Pleuren mit affizirt werden können, stets vor Augen haben. Nach Maydl[2]) ergiebt sich aus den Litteraturangaben, dass über 50 % der um die Niere sich entwickelnden Abszesse wahrscheinlich subphrenisch gewesen sind, darunter aber auch viele, die nicht in die Brusthöhle perforirten (Fall 5, 7, 11, 12, 16). Die Infektion der Brusthöhle findet auf zweierlei Wegen statt. Entweder wird das Bauchfell, welches die untere Fläche des Zwerchfells überzieht, auf eine gewisse Strecke von dem extraperitoneal vordringenden Abszess abgelöst, so dass der Eiter mit den Muskelbündeln des Zwerchfells in direkte Berührung kommt und zwischen denselben in die Brusthöhle eindringt, oder es wandern durch die Bindegewebsspalten zwischen den Muskeln organisirte Krankheitserreger in den Brustfellsack und die Lungen über, ohne dass es zur Perforation des Zwerchfells kommt. Es pflegen in den Pleurasäcken unter diesen Umständen eiterige Ergüsse von sehr beträchtlichem Umfange zu entstehen. Unter 23 Beobachtungen (nach Fischer l. c.) bestand zehnmal direkter Durchbruch des Eiters aus dem Abszesse durch das Zwerchfell in die Pleurahöhle, in 13 Fällen konnte eine Perforationsöffnung nicht gefunden werden. In den ersteren trat das Empyem unter lebhaften pleuritischen Stichen mehr oder weniger plötzlich und unter bemerkbarer Steigerung des Fiebers und der Dyspnoe, doch selten mit Pneumothorax, ein, bei den letzteren schlich sich die Eiterung allmählich mit langsamer Steigerung des Fiebers, allmählichem Ansteigen des Exsudates mit stechendem Schmerz und zunehmender Trübung des Allgemeinzustandes in die Pleurahöhle. Bei einer kleinen Anzahl solcher Patienten kam es zur Entwicklung eines Empyema necessitatis, bei anderen ergoss sich die Eitermasse aus der Pleura in die Lunge. Heilungen wurden selten unter diesen Umständen erzielt, und wenn sie anscheinend eintraten, so waren sie meist trügerisch und von kurzer Dauer. Direkte Perforationen der paranephritischen Eiterungen in die Lunge sind selten, sie erfolgen meist durch Vermittelung eines Empyems. Beim Hinüberkriechen der Eiterung in die Lunge kommt es zur Entwickelung von eiterigen Pneumonien, von Lungenabszessen und Lungenbrand. Diese Zustände treten dann unter Steigerung des Fiebers und Zunahme der

[1]) Clinical lectures on some obscure diseases of the abdomen. London, Churchill.

[2]) Ueber subphrenische Abszesse. Wien 1894.

Athemnoth ein; der gleich anfangs eiterige Auswurf wird immer reichlicher, übelriechender und missfarbiger und enthält elastische Fasern sowie brandige Lungenfetzen. Beim direkten Einbruch der Eitermassen in die adhärent gewordene Lunge hingegen wird plötzlich unter einem sehr heftigen Hustenanfall eine beträchtliche Menge eiteriger Sputa entleert, und dann erst treten die Erscheinungen der Pneumonie auf, die unter günstigen Umständen ausheilen kann. Solche Fälle sind in der Litteratur mitgetheilt von Contegril (Archives génér. de médec. 1829), wo unter einem Hustenanfalle zwei Liter Eiter auf einmal ausgeworfen worden sein sollen. In drei von Rosenstein (l. c.) mitgetheilten Beobachtungen dieser Art war der Ausgang günstig, indem nach stattgehabter Entleerung des Eiters vollständige Heilung eintrat, während ein vierter Fall (Hallé l. c.) tödlich verlief. Aus der neuesten Litteratur führe ich einen Fall von Loumeau[1]) an: Ein 50jähriger Fleischer hatte längere Zeit einen paranephritischen Abszess. Um die nach der Operation zurückgebliebene Fistel zum Schluss zu bringen, wurden Einspritzungen von Jodtinktur gemacht. Bei solcher entleerte Patient plötzlich unter suffokatorischen Hustenanfällen Eiter mit Jodtinktur vermischt. Die Lungen reagirten darauf nur wenig. Die Jodinjektionen wurden mit Vorsicht fortgesetzt. Fistel nach zwei Monaten geschlossen. Aus der Garnison Wesel wird von einem Fall berichtet (Sanitätsbericht für die Preussische Armee 1884 bis 1888), in welchem ein neben der Niere gelegener Eiterherd in die Lunge durchbrach. Es entleerten sich bei einem Hustenstoss etwa 150 ccm Eiter. Heilung.

Ist es zur Empyembildung gekommen, so kann dasselbe nach verschieden langer Zeit plötzlich in die Lunge durchbrechen. Die Prognose des Durchbruches in die Lunge ist im Allgemeinen ungünstig. Findet derselbe direkt in die adhärent gewordene Lunge statt, so ist dieselbe weniger ungünstig, fast 40 % der Kranken sind genesen. Weit ungünstiger sind aber die Fälle, in welchen erst Empyem und dann ein Durchbruch des letzteren in die Lunge eintritt. Der Tod kann hierbei plötzlich durch Ueberschwemmung der Lunge oder langsam durch brandige Pneumonie oder erschöpfende Eiterungen eintreten (Fischer l. c.).

Die Perforationen in den Darm finden den anatomischen Verhältnissen (s. früher) entsprechend rechts in das Duodenum und Colon ascendens, links in das Colon descendens, da diese Darmabschnitte schon frühzeitig mit dem Abszess verwachsen, statt unter dem charakteristischen

---

[1]) Abscès périnéphritique ouvert dans les bronches. Journ. de méd. de Bordeaux 1891, No. 41.

Symptomenkomplex, dass nämlich die äusserlich sichtbare Hervorwölbung einsinkt.[1]) Der Kranke, der bis dahin meist an hartnäckiger Verstopfung litt, wird von heftigem Stuhldrang befallen. In den Abgängen findet man Eiter, bald viel, bald wenig, je nach der Grösse der Perforationsöffnung. Faulige Zersetzung des Eiters durch Eintritt von Fäkalmassen in die Abszesshöhle kommt dabei, wie schon Féron (l. c.) hervorhebt, nicht vor, einmal weil der Strom des Darminhalts mit starkem Druck nach unten geht, und ferner, weil die meist trichterförmige Richtung der Durchbruchstelle nach dem Darm wohl dem Eiter Ausgang in den Darm, den fäkalen Massen aber nicht den Eintritt in den Abszess gestattet. Heilung erfolgt fast in 50 % der Fälle. Auch Durchbrüche in den Magen sind beobachtet worden. Durchbruch in die Bauchfellhöhle ist selten, da es infolge ausgedehnter adhäsiver Entzündung am Bauchfell zur Verdickung und Schwartenbildung kommt, wodurch gegen die andringenden Eitermassen ein fester Wall gebildet wird. Nur dann besteht grosse Gefahr für Durchbruch des Bauchfells, wenn der Abszess sehr schnell sich entwickelt. In einzelnen Fällen hat der Durchbruch des Abszesses in die Harnröhre (Charnal), Scheide (Féron) und Harnblase (Ogle) stattgefunden (siehe oben).

Zuweilen senkt sich der Eiter nach den Gesetzen der Schwere nach der Darmbeingrube bis unter das Poupartsche Band (Fall 13), nach der inneren Seite des Schenkels, in den Schenkelring und die Plica ani. Da die Hinterseite der paranephritischen Abszesse von dem Musc. psoas gebildet wird, so kann die Eiterung auf die Scheide dieses Muskels sowohl wie auch auf den Muskel selbst übergreifen und der Eiter sich innerhalb der Muskelscheide herabsenken. Es können sich dann im Muskel zunächst

[1]) Im Sanitätsbericht über die Königlich preussische Armee vom 1. April 1890 bis 31. März 1892 findet sich folgender Fall erwähnt: Musketier T. erkrankte Mitte Dezember 1890 infolge Falles auf den Rücken mit Kreuzschmerzen. Lebhafte Druckempfindlichkeit in der rechten Lendengegend und mässig remittirendes Fieber. Der Harn stets eiweissfrei. 9. 1. 91 wurde der rechte Oberschenkel in Beugestellung gehalten, und in der rechten Lendengegend zeigte sich eine leichte Anschwellung, die weiterhin deutlicher wurde, so dass die Weichtheile vorgewölbt erschienen. Die Beugestellung des Oberschenkels verlor sich allmählich wieder. 5. 2. 91. war in der rechten Unterrippengegend eine harte, druckempfindliche, sich in die Fläche ausdehnende Geschwulst fühlbar, deren Grenzen nicht genau zu bestimmen waren. 13. 2. 91 heftige Klagen über lebhafte Schmerzen in der rechten Seite beim Stuhlgange, und am 19. 2. erfolgte Eiterdurchbruch in den Darm, wie mehrere Stühle, welche viel Eiter enthielten, bewiesen. Am 23. 2. war die Geschwulst in der Weichtheilgegend bedeutend kleiner und schmerzlos geworden. Die Anschwellung in der Lendengegend war später ganz geschwunden.



zirkumskripte, dann mehr und mehr zusammenfliessende Eiterherde bilden, so dass der Muskel in einen dütenförmigen Eitersack mit der Spitze an seiner Insertionssehne am kleinen Rollhügel verwandelt wird (König l. c.). Bilden sich im Musc. ileopsoas eiterige Infiltrationen aus, so können dieselben den unter demselben gelegenen dünnwandigen Schleimbeutel (Bursa mucosa subiliaca), welche öfters mit dem Hüftgelenk im Zusammenhange steht,[1]) ergreifen. Eiterige Hüftgelenksentzündung bleibt dann nicht aus. Kommt es zur spontanen Eröffnung nach hinten und aussen in der Lendengegend, oder finden langgestreckte Senkungen statt, so geschieht dies nicht auf geradem und direktem Wege, sondern in der Richtung des geringsten Widerstandes auf vielfach verschlungenen Pfaden, so dass zuweilen nach einem solchen Durchbruche hartnäckige, die Kräfte der Kranken allmählich erschöpfende Fisteln entstehen.

In einzelnen Fällen sind infolge Druckes der Geschwulst auf die peripheren Nerven Anästhesien, selbst sogar vorübergehende Lähmungen des gleichseitigen Beines oder auch Reizerscheinungen in Form neuralgischer Beschwerden, Zuckungen (vergl. Fall 2) beobachtet worden.

Die Diagnose kann unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn der Abszess eine bekannte Entstehungsursache und regelrechten Verlauf, wenn er nur im paranephritischen Gewebe seinen Sitz hat, leicht sein: Tritt bei einem bis dahin gesunden Manne nach einem Trauma plötzlich Schmerz und Geschwulst in der Nierengegend ein, macht sich dann nach einiger Zeit bald mehr, bald weniger deutliche Tiefenfluktuation fühlbar, so wird man in der Abszessdiagnose kaum fehl gehen, zumal, wenn der Urin nur die Eigenschaften des reinen Fieberharnes bietet. Auch diejenigen Fälle, die „aus unbekannter Ursache" plötzlich, mitten aus bester Gesundheit heraus, unter den gleichen Erscheinungen auftreten, müssen zunächst den Gedanken an einen paranephritischen Abszess nahe legen, ebenso muss man an solchen denken, wenn nach schweren Allgemeinerkrankungen, sei es im direkten Anschluss, sei es nach einiger Zeit plötzlich Beschwerden in der Lendengegend sich einfinden (Fall 6, 7, 8).

Aber die Diagnose kann auch sehr schwer sein, Verwechselung mit anderen, ähnliche Erscheinungen bietenden Krankheiten kaum vermeidbar, so dass man zunächst über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinaus kommt. Das Fieber, welches, wie erwähnt, anfangs den Verdacht auf typhöse Erkrankung erweckt, kann die Diagnose absolut nicht leiten. Wird es auch seinem Typus nach als Eiterungsfieber erkannt, so beweist

---

[1]) Quain, Lehrbuch der Anatomie. Bd. 1, S. 362.

es doch zunächst weiter nichts, als dass irgendwo in der Tiefe ein versteckter Eiterungsprozess liegt. Fieber von gleichem Typus und gleichen Begleiterscheinungen treten auch auf bei der Abszessbildung in der Niere, ebenso wie Schmerzen und Geschwulst, wie überhaupt die Nierenabszesse die grösste Aehnlichkeit haben mit solchen, die im paranephritischen Gewebe entstehen. Die eiterige Pyelitis bezw. Pyelonephritis kann die gleichen Allgemeinerscheinungen, Geschwulst, Fluktuation u. s. w. zeigen, zumal, wenn es zur Harn- und Eiterverhaltung im Nierenbecken gekommen ist. Die für dieselbe charakteristische Pyurie kann unter Umständen fehlen (siehe oben). Auch die tuberkulöse Pyelonephritis und die tuberkulöse Pyonephrose bedingen ein ähnliches Krankheitsbild u. s. w.

Nur die genaue Beachtung der Anamnese kann differentiell-diagnostische Leitpunkte geben: Bei der Eiterniere wird sich gewiss meist feststellen lassen, dass schon früher im Harn Eiter vorhanden gewesen ist; auch kann man bei etwa bestehendem Verschluss des Harnleiters auf der erkrankten Nierenseite versuchen, durch gelinden Druck auf die Nierengeschwulst etwas von ihrem Inhalt in die Blase hinabzudrücken; manchmal gelingt dies, und man wird durch Vergleichung des mittelst Katheter entnommenen Blaseninhaltes vor und nach der Kompression der Nierengeschwulst die Diagnose stellen können (Wagner l. c.); auch spricht der Nachweis eines verdickten Harnleiters für Erkrankung der betreffenden Niere (Sängersche Ureterenpalpation).

Bei der Hydronephrose befindet sich in der Lendengegend ebenfalls eine sicht- und fühlbare, mit der Athmung unverschiebliche, bisweilen auch fluktuirende Geschwulst, welche sowohl in der Nierengegend erhebliche Beschwerden bereitet, als auch in die Beine ausstrahlende Schmerzen hervorrufen kann, allein es fehlt bei äusserst chronischem, auf Jahre, ja Jahrzehnte sich erstreckendem Verlauf das Fieber, wenn nicht durch irgend welche zufällige Infektion Vereiterung des Hydronephrosensackes eintritt. Sie kommt daher differentiell-diagnostisch wenig in Betracht.

Die von der Niere ausgehenden, in der Lendengegend bisweilen fluktuirende Geschwülste von ganz bedeutendem Umfang machenden Zysten (Echinokokkus-, solitäre und Atheromzysten) haben meist ebenfalls sehr langsamen, schmerz- und fieberfreien Verlauf; die Echinokokkuszysten wachsen ausserdem besonders nach der Bauchhöhle zu.

Die malignen Geschwülste (Karzinome, Sarkome) nehmen im ausgesprochenen Gegensatz zu den paranephritischen Abszessen ihre Hauptwachsthumsrichtung nach der Bauchhöhle zu unter der bereits früher er-

wähnten Verdrängung der Darmschlingen, so dass die betreffende Bauchseite mehr oder weniger ausgefüllt wird. Ihre Oberfläche ist meist höckerig. Kann es auch bei einigen Formen derselben infolge zystöser und hämorrhagischer Erweichungsherde zu einer ausgesprochenen Pseudofluktuation kommen, so sind es doch gerade diese Abarten, bei welchen die charakteristische Krebskachexie am schnellsten eintritt. Die meist heftigen und paroxysmenartig auftretenden Schmerzen in der Lendengegend, die öfters eintretende Hämaturie und der ganze fieberlose Verlauf werden eine Verwechselung mit anderen Krankheiten vermeiden lassen.

Die tuberkulöse Niereninfiltration — Nephrophthise —, welche im vorgerückten Stadium mit erheblichem intermittirendem Fieber, Schmerzen in der Nierengegend und fluktuirender Geschwulst einhergehen kann, ist in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls ein chronisches, sich meist über Jahre hinaus ziehendes Leiden. Ausserdem wird der trübe Harn, wie schon erwähnt, nur in seltenen Fällen Tuberkelbazillen, Blutbeimischungen u. s. w. vermissen lassen.

Ganz erhebliche Schwierigkeiten für die Diagnose kann es bereiten, namentlich wenn man den Verlauf der Krankheit nicht zu beobachten Gelegenheit hatte, wenn ein Empyem nach Perforation des Zwerchfells in das pararenale Gewebe sich senkt, bezw. wenn eine pararenale Eiterung in die Pleurahöhle einbricht. Die für Pleuraerguss charakteristischen physikalischen Symptome (Dämpfung, mangelhafte Ausdehnung der Lunge, Verstrichensein der Rippenzwischenräume, Abschwächung des Athmens und Stimmzittern, Organverschiebungen u. s. w.) sind unter solchen Verhältnissen, namentlich bei umfangreichen Einbrüchen, nur deutlicher ausgeprägt, als sonst, die der Paranephritis eigenthümlichen Erscheinungen sind mehr oder weniger geschwunden bezw. werden von denen des Empyems verdeckt. Der Pleuraerguss wird bei seiner Ausgeprägtheit und den dadurch bedingten Beschwerden nicht übersehen werden, um so leichter aber das Grundleiden, der paranephritische Abszess. Nur Aufnahme einer genauen Anamnese und der Umstand, dass selten die für letzteren sprechenden Anzeichen nicht gänzlich schwinden (Schmerzhaftigkeit und Geschwulst in der Lendengegend, Flexionsstellung des Schenkels u. s. w.) können vor folgenschweren Verwechselungen schützen. Kommt es zur Eröffnung eines solchen Empyems auf operativem Wege, so wird das gleichzeitige Vorhandensein von Paranephritis nicht entgehen (Fischer l. c.).

Da ferner, wie schon erwähnt, die Nierenspitze im Bereiche des Brustfellsackes liegt, so kann, wenn der paranephritische Abszess sich nach dem oberen Nierenpol zu hauptsächlich ausdehnt, eine Verwechselung eines subphrenischen Abszesses mit Empyem leicht vorkommen. Im Sanitätsbericht für die Preussische Armee u. s. w. 1888/89 S. 120 findet sich ein Fall aufgeführt, der ursprünglich die Erscheinungen der Brustfellentzündung bot. Durch Ausschneiden eines 3 cm langen Stückes der zehnten Rippe wurde unter dem Zwerchfell ein Eiterherd entleert, der mit einem grossen Abszess in der Lumbalgegend zusammenhing. Auch hier kann nur eine genaue Berücksichtigung der Anamnese und genaue Würdigung der bestehenden Krankheitssymptome (Schmerzen in der Lendengegend, physikalische Erscheinungen am Thorax u. s. w.) unrichtige Beurtheilung verhüten.

Krankhafte Vorgänge an der Leber und Milz können ebenfalls zu Verwechselungen Veranlassung geben. Von Seiten der ersteren sind es Leber- und Gallenblasentumoren (Leberechinokokken, Hydrops der Gallenblase). Es fehlt bei ihnen aber die Anschwellung in der Lendengegend und die für Nierengeschwülste bezw. paranephritische Abszesse charakteristische Ueberlagerung des Kolon, obwohl dem Nichtvorhandensein dieses Zeichens kein unbedingtes Gewicht beizulegen ist, da in einzelnen, allerdings sehr seltenen Fällen Darmschlingen zwischen Lebertumor und Bauchwand gefunden worden sind, wie z. B. von Fürbringer (Wagner l. c.), der in zwei Fällen die rechte Flexur über die Leber verlaufend gefunden hat. Ein Hauptunterschied gegen die Nierentumoren u. s. w. aber bleibt, dass die Lebergeschwülste den Bewegungen des Zwerchfells fast in allen Fällen folgen. Ausserdem ist mit dem Leberleiden (Leberabszess, Leberkrebs, in vielen Fällen von Echinokokkus) meist Ikterus verbunden.

Auch die Milztumoren zeigen die Neigung, sich nach vorn, nach dem Bauchraum zu, auszudehnen und die Lendengegend von Anschwellung frei zu lassen. Sie sind mit der Respiration verschieblich. Handelt es sich um grosse Milzcysten, so liegen dieselben der Bauchwand an ohne Zwischenlagerung von Darm, ausserdem sind die chronischen Milzgeschwülste durch ihre charakteristische Form bei Perkussion und Palpation zu erkennen.

Da die paranephritischen Abszesse bei ihrer Senkung nach der Darmbeingrube zu bis unter das Ligamentum Poupartii und noch tiefer am Schenkel herabsteigen können, so kann dadurch, wenn man nur die örtlichen Erscheinungen in das Auge fasst, der Gedanke an das Bestehen eines

Kongestionsabszesses erweckt werden. Die genaue Untersuchung der Wirbelsäule auf lokale Schmerzhaftigkeit und Kontraktur, auf irgendwelche Difformitäten an derselben, der meist schmerzlose und schleichende Verlauf dieser Erkrankung, zumal wenn es sich um schwächliche und elende Personen handelt, wird Verwechselungen vermeiden lassen. Ebenso wird bei den sonst in dieser Gegend vorkommenden Abszessen (parametritische, paratyphlitische) die Würdigung und Berücksichtigung der vorausgegangenen Erscheinungen unterscheidende Merkmale für sichere Diagnose an die Hand geben.

Erinnert auch die infolge von Reizung bezw. Mitbetheiligung des Musc. psoas an der Entzündung (vergl. früher) entstandene Beuge- und Rotationsstellung des Schenkels an Koxitis, so kann sie damit doch nicht verwechselt werden. Es fehlen die für diese Krankheit charakteristischen Symptome (Schmerz, Empfindlichkeit und Schwellung des Hüftgelenks, der Knieschmerz, die Fixation des Oberschenkelkopfes in der Pfanne; die Beugestellung verschwindet in der Narkose sofort). Kommt es zum Einbruch des Eiters in das Hüftgelenk durch Vermittelung der Bursa subiliaca, so entsteht schwere Gelenkeiterung. Häufig ist dieses Vorkommniss nicht.

Oberflächliche Phlegmonen der Lendengegend können wohl kaum mit den tief liegenden paranephritischen Eiterungen verwechselt werden, da unter Anderem der Verlauf viel schneller, die Haut von vornherein oder wenigstens sehr bald geröthet und die Fluktuation oberflächlich ist; auch fehlen die schon besprochenen sonstigen Symptome.

Wenn auch gerade in den ersten Tagen der Krankheit nur Rückenschmerzen und erschwerte Bewegungsfähigkeit des Rumpfes vorhanden sind, so ist doch schon im Hinblick auf die ganz beträchtlichen Störungen des Allgemeinbefindens und das hohe Fieber die Möglichkeit eines lokalen Muskelrheumatismus von vornherein auszuschliessen — vergl. Fall 10.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch hinzufügen, dass im Petitschen Dreieck (Darmbeinkamm, Latissimus dorsi und Obliquus abdom. extern.) eingeklemmte Hernien vorkommen, die Veranlassung zur Verwechselung mit paranephritischen Abszessen gegeben haben. Trousseau (l. c.) berichtet, dass beinahe ein solcher verhängnissvoller Irrthum begangen worden wäre, wenn man nicht noch vorher eine Probepunktion gemacht hätte.

Die paranephritische Eiterung ist prognostisch stets als eine ernste Krankheit anzusehen. Oft kann ganz plötzlich schwere tödliche Infektion des Körpers hereinbrechen, wie z. B. bei einem auf der Löhleinschen[1])

[1]) Frees, Ein primärer paranephritischer Abszess in der Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie. XVII., 42. 1893.

Frauenklinik beobachteten Falle, wo eine 18jährige Erstgeschwängerte einen linksseitigen paranephritischen Abszess bekam, der drei Tage post puerp. über dem linken Poupartschen Bande eröffnet wurde. Man kam aber nicht auf Eiter; zwei Tage später erst entleerten sich grosse Mengen Streptokokken enthaltenden Eiters. Zehn Tage später Tod unter pyämischen Erscheinungen. Die Sektion ergab linksseitigen paranephritischen Abszess, von welchem ausgedehnte retroperitoneale Abszessbildung nach dem Zwerchfell wie nach dem kleinen Becken zu ausging. Linke Niere makroskopisch und mikroskopisch normal. Normaler Puerperalzustand des Uterus. Aetiologisch liess sich nichts Sicheres ermitteln. Indessen ist solcher Verlauf doch selten, auch hat die antiseptische bezw. aseptische Chirurgie die Prognose bedeutend gebessert, wie ja überhaupt bei jeder dem Messer zugänglichen Phlegmone. Günstig ist sie für diejenigen Paranephritiden zu stellen, die sich unabhängig von anderen Erkrankungen entwickeln, d. h. primäre Paranephritis, sobald das Leiden frühzeitig erkannt und sachgemäss behandelt wird und alle Reste beseitigt werden, damit Rückfälle bezw. lange eiternde Fisteln nicht entstehen können. Die Prognose der sekundären Paranephritiden stellt sich schon bedeutend ungünstiger, einmal weil der Hinzutritt von solchen zu einem bestehenden Leiden, z. B. Nierenеiterung, überhaupt an und für sich eine erhöhte Gefahr mit sich bringt und ferner, weil das Grundleiden, nach welchem die Prognose sich in erster Linie richtet, dann immer meist noch fortbesteht; sie sind mindestens als schlimme Komplikation anzusehen. Besonders ungünstig ist der Hinzutritt einer Paranephritis zu einem tuberkulösen Nierenleiden, sowie diejenige, die im Anschluss an verjauchende maligne Tumoren eintritt, weil unter dem Ansturm des hinzugetretenen schweren fieberhaften Leidens der bereits reduzirte und nur wenig widerstandsfähige Körper unterliegen wird. Auch die von der kalkulösen Pyelitis ausgehende Paranephritis ist insofern ungünstig, weil sie grosse Neigung hat, langwierige und recht hartnäckige Fisteln zu hinterlassen. Es sind Fälle in der Litteratur bekannnt (Rayer-Lafite bei Hallé, l. c.), wo 11 Jahre lang nach Nephrolithiasis eine Fistel bestand, dann Steinextraktion, die Fistel blieb doch; in einem zweiten Fall bestand eine solche 7½ Jahre lang.

Wird der Abszess zu spät bezw. nicht eröffnet, so wird die Prognose sehr ungünstig. Infolge septiko-pyämischer Infektion und Komplikation mit Anzeichen von Urämie (Urosepsis) gehen die Kranken zu Grunde. So berichtet Muray (in Rosenberger l. c.) einen Fall: Hier hatte man die Inzision versucht, allein man kam zu nahe an die Wirbelsäule. Nachdem man „in eine bedenkliche Tiefe“ vorgedrungen war, wo man nur noch

den Musc. quadrat. lumb. zu durchschneiden gehabt hätte — wie sich bei der Sektion herausstellte —, getraute man sich nicht, mit dem Messer weiter vorzudringen.

Bezüglich der mehr oder weniger günstigen Prognose bei Durchbrüchen in andere Organe beziehe ich mich auf das früher Gesagte. Die ungünstigste Prognose ergiebt Durchbruch in das Bauchfell, wo eine binnen Kurzem tödliche Bauchfellentzündung dem Leben ein Ziel setzt.

Schliesslich hängt die Prognose noch davon ab, ob die Eiterungen in mehr akuter oder chronischer Weise verlaufen. In den akuten Fällen ist die Gefahr eine grössere wegen des hohen Fiebers, der Schwere des Allgemeinzustandes u. s. w. Selbstverständlich wird dieselbe noch beeinflusst von dem Umstande, ob nur eine oder beide Nieren von krankhaften Zuständen befallen sind oder nicht; im letzteren Falle ist die Prognose natürlich sehr trübe.

Hat man Gelegenheit, von Anfang an das Leiden zu beobachten, so wird man zunächst bei der Unbestimmtheit der Krankheitserscheinungen über eine rein symptomatische Behandlung nicht hinauskommen. Man kann eine Eisblase auf die schmerzhafte Lendengegend legen, auch gelegentlich einmal einige Blutegel oder Schröpfköpfe setzen (Fall 11), besonderen Erfolg wird man damit nicht erreichen. Mit der inneren Therapie wird erst recht nichts auszurichten sein, ganz abgesehen davon, dass die Verdauung meistentheils darniederliegt. Lokalisirt sich aber der Schmerz auf eine bestimmte Stelle der Lendengegend, wird eine Geschwulst am lateralen Rande der langen Rückenmuskeln fühlbar, so wird man nicht etwa abwarten (Fall 13 und 14), bis oberflächliche Fluktuation eingetreten ist. Auch ist vor dem Gebrauche derjenigen Mittel, welche man früher behufs „Resolution der Entzündung“, wie z. B. Kataplasmen, anwandte, dringend zu warnen. Es kann das Kataplasma auch wohl einmal, selbst bei retroperitoneal gelegenen Abszessen, einen Durchbruch in das Bauchfell herbeiführen, und hat man es absolut nicht in der Hand, den Durchbruch der Eiterung gerade nach der gewünschten Stelle hin zu leiten. Man wird, auch wenn Eiter mit voller Sicherheit noch nicht nachweisbar ist, operativ vorgehen. Gerade hier, bei so tief liegenden Phlegmonen gilt der Grundsatz: In cultro salus! Das früher gebräuchliche Rüstzeug: Aetzpaste, die einfache oder doppelte Punktion mit Aussaugung und nachfolgender Einspritzung von reizenden Substanzen kommt nach unseren heutigen Anschauungen überhaupt nicht mehr in Betracht. Die Aetzpaste passt überhaupt nicht, wo schnelle Eröffnung nöthig ist, und die Punktion mit nachfolgender Aspiration kann nur in höchst unzu-

reichender Weise dem Eiter freien Ausgang verschaffen; auch muss sie erfahrungsmässig öfters wiederholt werden, da die Abszesshöhle sich wieder füllt. Garantie für sicheren Eiterabfluss und Sicherheit gegen Wiederansammlung desselben in der Abszesshöhle bietet nur einzig und allein eine ausgiebige Inzision, die zugleich die Möglichkeit einer genauen Besichtigung und Absuchung der Höhle auf etwaige kleinere Eiterdepots in der Nachbarschaft und Einsenkungen giebt, bezw. den Zustand der Niere erkennen lässt. Will man die Diagnose vor der Inzision noch mehr sichern, so kann man unter sorgfältiger Antisepsis eine Probepunktion vornehmen; es kann aber dabei leicht passiren, dass, obwohl alle Anzeichen für eine Eiteransammlung in der Tiefe vorhanden sind, man doch auf keinen Eiter stösst (Fall 3, 11, 12), weil dieser für die gewöhnliche Nadellänge der Punktionsspritze zu tief liegt, bezw. zu dickflüssig ist, um das dünne Nadelkaliber passiren zu können; auch kann man bei kleineren Abszessen neben denselben vorbeistossen.

Handelt es sich um Eröffnung von paranephritischen Abszessen, so genügt im Allgemeinen der von Simon (Chirurgie der Nieren) ursprünglich für die Nierenexstirpation angegebene retrolumbale Schnitt: Der Kranke liegt auf der gesunden Seite. Man macht ungefähr 8 cm von den Dornfortsätzen der Wirbel entfernt, am äusseren Rande des Musc. sacrolumbal., welchen man deutlich durchfühlen kann, einen 8 bis 10 cm langen Schnitt. Derselbe beginnt über der elften Rippe und reicht ungefähr bis zur Mitte des Raumes zwischen der zwölften Rippe und dem Darmbeinkamm. Zunächst wird die Haut, die subkutane Fettschicht und das oberflächliche Blatt der Fascia lumbodorsalis gespalten. Dadurch legt man sich den äusseren Rand des Musc. sacro-spinalis frei. Dieser wird mit stumpfen Haken nach innen verschoben und der Musc. quadrat. lumborum mit dem tiefen Blatte der Fascia lumbodorsalis aufgesucht. Nach Spaltung des tieferen Faszienblattes und des Musc. quadrat. lumb. trifft man auf die sehr dünne Fascia transversalis, welche die vordere Fläche des Musc. quadrat. lumb. überzieht und denselben von der Nierenkapsel (Capsula adiposa) trennt. Die zwölfte Art. intercost. und die erste Lumbalarterie kreuzen die Inzisionswunde zwischen dem tiefen Blatt der Scheide des Musc. sacrolumb. und dem Musc. quadrat. lumb.; die gleichnamigen Nerven kreuzen sie in noch bedeutenderer Tiefe zwischen dem Musc. quadrat. lumb. und Fascia transversa. Beide (Arterien und Nerven) müssen durchschnitten werden, erstere sind vor weiterem Eindringen in die Tiefe zu unterbinden. In manchen Fällen braucht der Schnitt gar nicht so tief einzudringen, weil beim schichtenweisen Vorgehen der Eiter

plötzlich entgegenstürzt (Fall 1, 2, 4, 9, 14, 16). Der in dieser Ausdehnung angelegte Schnitt bietet meist Platz genug, um auch die Niere in einem mehr oder weniger grossen Umfange auf etwaige Abszesse, Konkremente u. s. w. abzutasten. Eine genaue Untersuchung der Abszesshöhle nach allen Richtungen hin, um etwaigen Eitersenkungen (Fall 4 und 5) nachgehen zu können, bleibt unerlässlich. Die Nichtausführung dieser Maassnahme würde geradezu einer nicht völlig durchgeführten Operation gleichkommen. Es kann darum die in der älteren Litteratur immer wiederkehrende Warnung vor Eingehen mit dem Finger, weil dadurch die die Höhle event. durchziehenden Gefässe zerrissen werden könnten, nicht gutgeheissen werden. Kommt es dabei zu einer Blutung, die übrigens in keinem der mitgetheilten Fälle von Bedeutung war, so muss dieselbe, wenn vielleicht unter Schwierigkeiten, gestillt werden, man kann aber nicht, selbst auf die Gefahr einer Blutung hin, von einer genauen Durchmusterung der Abszesshöhle Abstand nehmen. Nach Entfernung des Eiters, abgestorbener Bindegewebsfetzen, Blutgerinnsel u. s. w. wird die Höhle ausgespült, bis die Flüssigkeit klar abfliesst. Meist genügt eine Ausspülung, nur wenn reichliche Absonderung länger fortbesteht, kann man öfters solche mit adstringirenden Lösungen vornehmen — essigsaure Thonerde —. Am besten benutzt man sterilisirte Kochsalzlösungen zur Spülflüssigkeit. Gerade auf dem Gebiete der Nierenchirurgie erscheint es dringend erforderlich, die Anwendung der stärker wirkenden Antiseptika gänzlich zu vermeiden und an Stelle der Antisepsis die Asepsis zu setzen. Senger, Plaut und E. Fraenkel (vergl. Wagner l. c.) haben durch experimentelle und klinische Untersuchungen nachgewiesen, dass unsere üblichen Antiseptika (Bor, Karbol, Jodoform, Sublimat und Salizylsäure) auf die Parenchymorgane, namentlich auf die Nieren, schädlich einwirken. Senger (l. c.) stellt daraufhin die Forderung, dass bei allen Organoperationen der Bauch- und Brusthöhle, besonders aber bei denen der Niere, jegliches Antizymotikum, welchen Namen und welche Zusammensetzung es auch haben möge, zu vermeiden sei. Als Todesursache hat man nach sonst glücklich verlaufenen Nierenexstirpationen eigenthümlich degenerative, in die Kategorie der Koagulationsnekrose gehörige Veränderungen des sezernirenden Epithels der zurückgebliebenen Niere gefunden, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit von der Einwirkung der bei der Operation in den Organismus eingeführten Antiseptika herrührten, die freilich aber auch mit einer länger dauernden Chloroformnarkose zusammenhängen, woran nach den Untersuchungen von Rindskopf[1]) und

[1]) Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere. Deutsche medizin. Wochenschr. XIX, 40, 93.



Wunderlich[1]) nicht mehr zu zweifeln ist. Die Abszesshöhle wird unmittelbar nach der Operation, um gegen Blutungen tamponirend zu wirken, am besten mit sterilisirtem Mull fest, später lockerer ausgestopft und der Verband je nach Bedürfniss gewechselt. Drains einzulegen ist nicht nöthig, da bei breiter Eröffnung der Höhle und bei eingehaltener Rückenlage der Eiter guten Abfluss hat. Steigt nach der Operation das Fieber wieder an, treten dazu wieder Schmerzen auf, so handelt es sich zweifellos um Retentionen. Es bleibt dann nichts Anderes übrig, als die Höhle erneut zu eröffnen oder etwaige Fisteln zu erweitern, um die Eiterretention zu beseitigen (Fall 3, 11, 12).

Während also bei den rein primären paranephritischen Abszessen nach Ausführung des retrolumbalen Schnittes, der oft nicht einmal bis auf die Fettkapsel der Niere selbst zu dringen braucht (siehe oben), die operativen Maassnahmen in der Hauptsache beendet sind, liegen die Verhältnisse bei den sekundären paranephritischen Abszessen verwickelter, weil es zur Erzielung einer definitiven Heilung unbedingt nothwendig ist, auch diejenigen krankhaften Zustände — soweit als möglich — zu beseitigen, die die Ursache für die Eiterung abgegeben haben. Sind dieselben von der Niere ausgegangen, so wird das weitere operative Verfahren von der Art und Ausdehnung der Nierenerkrankung abhängig sein, und es werden je nachdem ganz verschiedenartige, zum Theil schwerwiegende Eingriffe nöthig, mit welchen man vertraut sein muss, um sofort im Anschluss an die Operation des pararenalen Abszesses sachgemäss weiter handeln und die Operation unter möglichst grossem Vortheil für den Kranken zu Ende führen zu können. In dieser Beziehung hat sich gerade auf dem Gebiete der Nierenchirurgie seit den letzten Jahren ein bedeutsamer Wandel vollzogen. Ein unverkennbarer Zug geht durch dieselbe, an Stelle der radikalen Operationsverfahren, welche mit den krankhaften Erscheinungen in der Niere diese selbst mit beseitigten, konservative Methoden zu setzen. Obenan steht in dieser Hinsicht die Nierenresektion, über welche ich mir zunächst einige Worte erlauben möchte.

Wenn man die Litteratur aus früheren Jahren durchblättert, so findet man durchgehends die Warnung vor Verletzung der Nierensubstanz. So führt Heineke (l. c.) aus, dass ein Schnitt in dieselbe zu bedeutenden Blutungen führe, welche leicht tödlich verlaufen könnten, da man ausser Stande sei, in der Tiefe einer die Niere durchsetzenden Wunde die Blutung zu stillen. Man führte daher die Inzision der Niere durch das

[1]) Klinische Untersuchungen über die Wirkung der Aether- und Chloroformnarkose auf die Nieren. Beiträge zur klinischen Chirurgie XI, S. 534, 1894.



Nierenbecken hindurch aus unter völliger Vermeidung der Nierensubstanz, wenigstens so lange diese in einem dem normalen ähnlichen Zustande sich befand. Demgegenüber haben in neuerer Zeit Tuffier[1]) und Paoli[2]) durch experimentelle Untersuchungen an Thieren festgestellt, dass man durch geeignete Methoden (siehe später) die Blutung aus der Nierensubstanz recht wohl beherrschen könne und dass gerade reine Parenchymwunden schnell zur Heilung neigen, ohne Fisteln, wie es bei Nierenbeckenwunden meist der Fall ist, zurückzulassen.[3]) Dabei ergab sich auch, dass grössere Theile des Nierengewebes ohne nennenswerthe Störung der Funktionsfähigkeit des zurückgebliebenen Nierenrestes und des Allgemeinbefindens entfernt werden konnten. Besonders dieses letztere Ergebniss war bedeutungsvoll für die Nierenchirurgie, indem dadurch die Möglichkeit geboten wurde, grössere Theile der Niere — sogar bis zur Hälfte — mit Erhaltung der sekretorischen Funktion des übrig bleibenden

---

[1]) Etudes expérimentelles sur la chirurgie du rein. Paris. Steinheil. 1889.

[2]) Della resezione del rene. Studio esperimentale. Perugia. Bonçompagni. 1891.

[3]) Diese Erfahrungen sind namentlich für die Nephrolithotomie werthvoll geworden: Befindet sich in einer von Eiterung freien Niere bezw. Nierenbecken ein Stein, der heftige Beschwerden macht, oder durch Verlegung des Harnleitereinganges Hindernisse bietet für den freien Urinabfluss, so kann man denselben durch Niereninzision entfernen unter sofortigem Verschluss der Nieren- und Hautwunde. Solche Fälle sind u. A. mitgetheilt von Janet (Calcul rénal dans un rein, non infecté. Néphrolithotomie. Annal. des maladies des organes génito-urin. XII. 4, 1894). Naht der Nierenwunde durch Katgut, Naht der äusseren Wunde, keine Drainage. Jodoformgazeverband. Heilung per prim. intent. Durch die Wunde entleerte sich niemals ein Tropfen Eiter. Tuffier (Calcul de l'uretère. Néphrolithotomie. Extraction du calcul à travers la plaie rénale. Sans drainage réunion par prim. intent., ebendaselbst X, 9, 92). Nach lumbaler Freilegung der Niere Eröffnung derselben durch einen 4 cm langen Schnitt am konvexen Rande, während der Nierenstiel komprimirt wurde. Extraktion des Steines. Naht der Nieren- und Lendenwunde. Heilung per prim. intent. Le Dentu (Néphrolithotomie sur un rein non suppuré. Suture du parenchym rénal. Réunion immédiate. Guérison en vingt jours, ebendaselbst 1889, vol. III). Niemals ein Tropfen Harn aus der Wunde. Israel (Erfahrungen über Nierenchirurgie, Berlin 1894) hat in vier, mit Genesung endigenden Fällen, die wegen Nephrolithotomie angelegten Nierenwunden sofort durch die Naht geschlossen. In jedem Falle erfolgte prim. intent., ohne dass ein Tropfen Urin aus der Inzisionswunde abgegangen war. Derselbe hat auch bei einer Nierenblutung aus unbekannter Ursache den in die Niere gelegten Schnitt genäht und Heilung per prim. intent. erzielt. Um bei der Nephrolithotomie Blutungen zu vermeiden, kann man nach Tuffier (De la néphrolithotomie et de l'hémostase préventive dans les opérations sur le rein. Semaine méd. Janv. 31. 1894) bis zur vollständigen Vernähung der Nierenwunde die Gefässe am Hilus komprimiren.

Restes zu entfernen, ohne gezwungen zu sein, bei nur theilweiser Erkrankung oder Zerstörung des Nierengewebes das ganze Organ zu opfern. Nach meiner Durchforschung der Litteratur war Czerny der Erste, welcher eine theilweise Entfernung von Nierengewebe am Menschen vornahm. Der Fall ist seiner Zeit von Herczel auf der Naturforscherversammlung zu Heidelberg vorgetragen worden. Es handelte sich um eine Hämaturie infolge einer im Nierenbecken aufgefundenen, mit bröckligem Brei gefüllten Höhle, die eröffnet und mit scharfem Löffel ausgeräumt wurde. Das benachbarte Nierengewebe wurde exzidirt. Dann folgte Kümmell[1]) mit drei Fällen. Im ersten handelte es sich um eine im oberen Drittel der Niere gelegene fluktuirende Geschwulst, in welcher ein Stein lag. Entfernung desselben und Zerstörung verschiedener kleinerer, tiefer in das Nierenbecken eindringender Erweichungsherde. Reinigung der Abszesshöhle mit Scheere, Löffel und Pinzette. Ein Drittel der Niere entfernt, nie ein Tropfen Eiter aus der Wunde. Im zweiten Fall wurde die obere Nierenkuppe, die einen wallnussgrossen, entzündlichen Herd enthielt, entfernt. Bei dem nach 16 Wochen nach einer anderweitigen Operation erfolgten Tode zeigte sich die operirte Niere mit der Kapsel und der Umgebung fest verwachsen, der ganze Defekt war spurlos vernarbt. Im dritten Fall wurde eine Echinokokkusblase aus der Niere herausgeschnitten, wobei die halbe Niere entfernt wurde. Völlige Querresektionen sind von Bardenheuer (l. c.) gemacht worden (vergl. Fall Nr. 17 der Kasuistik). Im Fall 11, 12, 15 der Kasuistik wurde ebenfalls die Nierenresektion ausgeführt.

Die Möglichkeit, nach Entfernung des Krankhaften in der Niere noch einen mehr oder weniger grossen Rest funktionsfähigen Gewebes zurückzulassen, ist um so werthvoller, als man in einer Reihe von Fällen nicht mit Bestimmtheit den Gesundheitszustand der anderen Niere erkennen (siehe später), auch nicht wissen kann, ob dieselbe nicht früher oder später Sitz von Krankheitsprozessen wird (Steinniere, Nierentuberkulose).

Wiederersatz von Nierengewebe findet bei der Nierenresektion nicht statt. Zwar ist dieser von Tuffier und Paoli (l. c.), sowie Kümmell[2]) behauptet worden, doch haben die neueren, sehr sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen von A. Barth[3]) (Marburg) diese Frage

---

1) Zur Resektion der Nieren. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 46, 1893.

2) Ueber partielle Resektionen der Nieren. Verhandl. der Gesellschaft deutscher Aerzte und Naturforscher. Bremen 1890.

3) Ueber die histologischen Vorgänge bei der Heilung von Nierenwunden und über die Frage des Wiederersatzes von Nierengewebe. Habilitationsschrift 1892.



zweifelsfrei dahin entschieden, dass eine Neubildung von Glomerulis nicht stattfindet, weder in der Narbe, noch in deren Umgebung, noch in irgend welchen anderen Abschnitten des harntreibenden Apparates. Nach A. Barth kann von einer Rekreation von neuem, sekretionstüchtigem Nierengewebe, wie sie von Anderen behauptet worden ist, nicht im Entferntesten die Rede sein. Das fortgeschnittene Gewebe bedeutet also einen dauernden Verlust eines kostbaren Materials für den Besitzer.

Handelt es sich also um paranephritische Abszesse, die Folgezustände sind von Erkrankungen der Nieren selbst, so wird für letztere in Betracht kommen entweder die Nephrotomie bezw. Nierenresektion oder die Nephrektomie.

Die Nephrotomie (Niereninzision) bezw. Nierenresektion kommt in Betracht bei allen Verhältnissen, in welchen es sich um eine partielle Erkrankung oder Zerstörung der Niere handelt, vorausgesetzt, dass dadurch wirklich auch alles Krankhafte entfernt werden kann und dass nicht besondere Verhältnisse vorliegen, die dieselbe als unzulässig erscheinen lassen. Sie wird demgemäss Anwendung finden können bei Verletzungen, bei gutartigen Nierengeschwülsten, bei nicht tuberkulösen Eiterungsprozessen in der Niere und bei Hydronephrose, sofern noch normal funktionirendes Nierengewebe vorhanden ist.

Geheilte Fälle von Nierenresektion nach Verletzungen sind unter Anderem mitgetheilt von Bardenheuer (l. c.), Kümmell (l. c.) und Keetley (Wagner l. c.). Von den gutartigen Geschwülsten kommen besonders in Betracht die Zystengeschwülste der Niere (Echinokokkus- und solitäre Zysten). Gerade bei den Echinokokken ist von Wagner[1]) darauf hingewiesen worden, dass die pathologisch-anatomischen Erfahrungen lehren, dass in den meisten Fällen von Echinokokkus, in welchen es zur Operation kommt, noch mehr oder weniger grosse Portionen der befallenen Niere normale Struktur zeigen und vollkommen sekretionsfähig sind. Unter zehn von dem Genannten aufgeführten Fällen, wo die Nephrektomie wegen Echinokokkus ausgeführt worden war, fanden sich siebenmal Bemerkungen über die noch vorhandene Nierensubstanz; in vier Fällen war sie wenigstens bis zu einem Drittel normal vorhanden, aber auch in den anderen drei Fällen fanden sich noch ziemlich ansehnliche Reste funktionsfähiger Nierensubstanz. Diese würde bei radikalem Vorgehen ganz unnütz geopfert werden (vergleiche auch den mitgetheilten Fall von Kümmell). Was die sonst an der Niere vorkommenden

[1]) Zur Operation des Nierenechinokokkus. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. V. 3. 94.



gutartigen Geschwülste betrifft (Fibrome, Lipome u. s. w.), so wird die Nierenresektion nur dann in Frage kommen können, wenn die mikroskopische Untersuchung der herausgeschälten Geschwulst zweifelsfrei gegen bösartige Neubildung spricht; aber selbst dann kann die partielle Nierenexstirpation noch ihre Bedenken und bösen Folgen haben, da man nie weiss, ob sich nicht etwa auf dem Boden der gutartigen Geschwülste maligne entwickeln können. Handelt es sich um Eiterungsprozesse in der Niere, selbst einschliesslich hochgradige Pyonephrose, so wird eine ausgiebige Spaltung, die dem Eiter freien Abfluss nach aussen verschafft, das einzig richtige Verfahren sein. Wird der Eitersack offen behandelt, so steht zunächst eine Erkrankung der anderen Niere nicht zu befürchten, und man gewinnt Zeit, um sich über den Zustand der kranken, sowie über denjenigen der anderen ein Urtheil zu bilden, jederzeit bleibt noch die Nephrektomie. Uebrigens wird schon deshalb von radikalem Vorgehen abgesehen werden können, weil es erfahrungsgemäss, sobald es einmal zu einem gänzlichen Untergange des Nierengewebes gekommen ist, nach Inzision und Drainage des Eitersackes zur Verödung desselben und zur Ausheilung kommt. Von der Hydronephrose ist es bekannt, dass selbst in ihren extremsten Fällen noch mehr oder weniger funktionsfähiges, gleichsam nur in die Breite gezogenes Gewebe vorhanden ist, welches sich nach Beseitigung des durch die Aufstauung der Flüssigkeit bedingten Druckes nach und nach wieder erholt und seine alte Funktion wieder aufnimmt. Ein radikales Verfahren ist deshalb hier gewiss nicht am Platze.

Der zur Eröffnung des paranephritischen Abszesses gemachte retrolumbale Schnitt wird im Allgemeinen genügend Raum bieten (siehe oben), um an die Niere, zumal dieselbe, wie schon erwähnt, öfters herabgesunken ist, herankommen zu können. Sollte dies nicht der Fall sein, so würde man die zwölfte Rippe entlang einen horizontalen Schnitt entweder nach vorn oder nach hinten von dem senkrechten Lumbalschnitt — vorderer oder hinterer Kostalschnitt — hinzuzufügen haben. Ergiebt nun die Untersuchung, dass Fistelgänge in die Nierensubstanz führen (Fall 11), oder handelt es sich um Eiterherde in derselben — ausgenommen tuberkulöse —, so muss man eine gründliche Ausräumung der Fisteln und Abszesshöhlen (Fall 11, 12, 17) mit Scheere und scharfem Löffel bis in das Gesunde hinein vornehmen, bezw. bei streckenweise bestehender Nierenerkrankung breite Eröffnung oder völlige Querresektion oder keilförmige Exzision, um alles Krankhafte zu entfernen. Auch benachbartes, nicht ganz gesund erscheinendes Gewebe ist

stets mit fortzunehmen. Als beste Schnittführung zur breiten und übersichtlichen Eröffnung der Niere ist der mediane, vom konvexen Rande der Niere nach dem Hilus zu ziehende Schnitt anzusehen — ein Schnitt, welcher in gleicher Richtung verläuft, wie man ihn bei Sektionen zu legen pflegt, Sektionsschnitt —. Nach A. Barth[1]) werden dabei keine grösseren Gefässe verletzt und die Nierensubstanz am wenigsten geschädigt. Da dieser Schnitt wohl den mittleren Theil der Niere einer genauen Durchsuchung zugängig macht, der obere und untere Nierenpol aber nicht mit Sicherheit durchforscht werden kann, so hat Legueu (Wagner l. c.) empfohlen, vom oberen und unteren Nierenende aus je einen ebenso verlaufenden Einschnitt zu machen; man kann dann, wenn man die Finger in die obere und untere Schnittöffnung bringt, von diesem aus auch den mittleren Theil genau abtasten. Die Blutung kann oft stark werden, in den in der Kasuistik aufgeführten Fällen (Fall 11, 12, 17, 18) war es nicht der Fall. Während der Operation lässt dieselbe sich durch Kompression der Niere selbst vollständig beherrschen. Handelt es sich um umschriebene Eiterherde in sonst gesundem Nierengewebe oder um nicht zu grosse gutartige Geschwülste, so erreicht man nach der Ausschälung durch tief greifende Nähte und dem dadurch erzielten Verschluss der Nierenwunde ein Aufhören der Blutung. Gelingt dies nicht, weil die Fäden in der spröden Nierensubstanz, namentlich beim festen Anziehen, durchschneiden, so muss man die Niere in die Weichtheilwunde einnähen und dann tamponiren. Bei allen ausgedehnten Eiterungsprozessen aber und bei der Hydronephrose ist offene Wundbehandlung unter Tamponade oder Drainage am Platze, damit keine Eiterverhaltung eintreten kann. Auch hier empfiehlt es sich, die Ränder der Nierenwunde bezw. des Hydronephrosensackes womöglich mit den Rändern der Hautwunde zu vernähen. Man vermeidet hierdurch, dass Wundsekret die Nachbarschaft etwa infizirt. Wendet man Drainage an, so wird man gut thun, dieselbe nicht zu lange liegen zu lassen, jedenfalls muss sie entfernt werden, sobald der Urin wieder auf natürlichem Wege abgeht. Dieselben Prinzipien gelten selbstverständlich bei theilweiser Zerstörung des Nierengewebes durch Verletzungen: Gesicherter Eiterabfluss durch Erweiterung des Wundkanales bezw. Niereninzision und Entfernung des nicht mehr lebensfähigen, abgequetschten Theiles und der Gerinnsel. Antiseptische oder aseptische Tamponade.

Die Nephrektomie tritt in ihr Recht, wenn es sich um Krankheitszustände der Niere handelt, die durch die Nephrotomie nicht beseitigt

[1]) Nierenbefund nach Nephrotomie. Archiv für klinische Chirurgie, XLVI. Bd.

werden können, bezw. wenn nach derselben Gesundheit und Leben bedrohende Zustände zurückgeblieben sind, ferner bei malignen Nierengeschwülsten und bei der tuberkulösen Nierenerkrankung — Nephrophthise —, immer aber vorausgesetzt, dass die andere Niere gesund ist. Findet sich die Niere derart von Abszessen durchsetzt, durch Quetschungen und Verletzungen zerstört, dass keine Inzision dem Eiter freie Entleerung nach aussen verschaffen kann (Fall 12), so haben unstreitig die konservativen Behandlungsmethoden ihre Grenze.

Mit Recht macht Israel (l. c.) darauf aufmerksam, dass gerade durch eine partielle Eröffnung der Höhlen, ohne die Möglichkeit vollständigen Abflusses, die Gefahr gesteigert werden kann, insofern häufig erst durch die Operation die Fäulniss der aus Eiter und Harn bestehenden Eitermassen begünstigt wird. Abgesehen davon, dass bei grosser Verbreitung der Eiterherde gewiss nur noch wenig funktionsfähiges Nierengewebe, wie bei der durch multiple Herde durchsetzten schweren Eiterniere, vorhanden sein wird, so trägt ein solcher Patient, wenn er nicht an der Fäulniss direkt zu Grunde geht, ein Depot chronischer Sepsis mit sich herum, welches die Gesundheit der zweiten Niere und das Leben gefährdet, da entweder die dauernde Resorption septischer Massen zu chronischer, parenchymatöser, amyloider Nephritis führt, oder der stets aufs Neue von oben her infizirte Blaseninhalt giebt zu aszendirenden Prozessen anderer Art Veranlassung. Wie schon erwähnt, ist aber unter solchen Zuständen eine sofortige Nierenexstirpation nicht nothwendig, da, wenn für unbehinderten Eiterabfluss gesorgt ist, man zunächst, ohne die Prognose zu verschlechtern, abwarten kann, bis man sich von der Gesundheit der anderen Niere überzeugt hat; zeigt sich dieselbe aber bereits infizirt, dann würde dem Kranken durch Entfernung auch unbedeutender Mengen noch sekretionsfähigen Parenchyms nur geschadet werden. Bei der hochgradigen Steinniere, wo es infolge von völliger Durchsetzung des Gewebes mit Eiterherden durch Schrumpfungsvorgänge und Schwartenbildung zu einem völligen Untergange des Nierenparenchyms gekommen ist, kann der sofortigen Nephrektomie das Wort geredet werden. Eine solche Niere kann für die Harnausscheidung überhaupt nichts mehr beitragen bezw. schon längere Zeit nichts mehr beigetragen haben, sie bietet nur Gefahr für die zweite Niere, und darf man in solchen Fällen annehmen, dass die gesammte Leistung der Harnausscheidung von der anderen Niere bereits besorgt worden ist.

Wie die Eiterungszustände in der Niere selbst die Nierenexstirpation erheischen können, so kann auch ein dieselben komplizirender para-

nephritischer Abszess infolge seiner Lage zu derselben Veranlassung geben. Liegt nämlich die paranephritische Eiterung medianwärts im retroperitonealen Gewebe oder subphrenisch, dann ist die freie Entleerung des Abszesses so lange nicht möglich, als die kranke und vergrösserte Niere wie ein Pfropf vorliegt. In solchen Fällen bleibt oft nichts Anderes übrig, als die betreffende Niere zu opfern.

Bleiben nach ausgeführter Nephrotomie Fisteln zurück (Hydronephrose, Pyonephrose, Steinniere), so geben dieselben zunächst, wenn sie nur wenig absondern und den Kranken in seiner Berufsthätigkeit nicht stören, keine Indikation zur Nephrektomie. Sie können später noch, oft nach Monaten, ja selbst nach vielen Jahren — vergl. früher —, ohne nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden zur Ausheilung gelangen. Besteht aber Eiterung und starke, den Kranken herunterbringende Absonderung aus einer Fistel sowie Fieber nach Niereninzision ungeschwächt fort, oder beginnen sie nach derselben wieder anzusteigen, so liegen zweifellos Eiterretentionen bezw. ein Fortschreiten des Eiterungsprozesses im Nierengewebe vor. Es bleibt zur Rettung des Kranken nur die Nephrektomie. Im Sanitätsbericht für das Preussische Heer u. s. w. 1884/88 S. 121 wird von einem Fall berichtet, in welchem nach einer früheren Operation eines paranephritischen Abszesses eine Fistel zurückgeblieben war. Als nach drei Jahren wegen anhaltender Eiterung derselben zur Ausschälung der Niere geschritten werden sollte, fand sich von derselben nichts mehr vor. Dieselbe war innerhalb drei Jahren gänzlich vereitert. Der Mann zeigte bereits Erscheinungen amyloider Leberentartung.

Nierenechinokokken und Zystengeschwülste der Niere bedingen die Nephrektomie nur dann, wenn wirklich die ganze Nierensubstanz zu Grunde gegangen sein sollte (siehe früher). Besonders vorsichtig mit der Nierenexstirpation muss man in den Fällen von zystöser Nierendegeneration sein, weil diese vielfach doppelseitig vorkommt und Beobachtungen vorliegen, nach welchen nach Entfernung der Niere die Patienten rasch an Urämie zu Grunde gingen. Die Sektion ergab, dass auch die andere Niere zystös entartet war (Wagner l. c.).

Die malignen Nierentumoren (Sarkome, Karzinome) erheischen ebenso, wie die bösartigen Geschwülste in anderen Körpergegenden ein radikales Verfahren. Dies ist zweifellos der jetzt allgemein anerkannte Standpunkt. Der Zustand der zweiten Niere kommt bei derartigen Leiden nicht so sehr in Betracht, weil die Patienten für den Fall, dass die Operation unterbleibt, doch bald dem Tode verfallen sind. An die Eröffnung des paranephritischen Abszesses muss sich daher sofort die Nierenexstirpation

anschliessen, natürlich vorausgesetzt, dass die Geschwulst überhaupt noch operabel ist (nicht zu grosse Ausdehnung und Verwachsungen mit Nachbarorganen, noch vorhandene Verschiebbarkeit der Geschwulst), und der Kräftebestand des Kranken wie auch die Herzkraft gut sind. Nierenresektion ist hier unter allen Umständen zu verwerfen.

Dass es eine tuberkulöse primäre Nierenerkrankung — Nephrophthise — giebt, dafür spricht eine grosse Zahl zuverlässiger pathologisch-anatomischer Befunde (Fall 16, 18) und der Umstand, dass Leute, bei welchen die tuberkulös befallene Niere entfernt wurde, später gesund geblieben sind. Es ist absolut kein Grund vorhanden, warum die primäre Nierentuberkulose — so verlockend es auch bei nur kleinen Herden sein mag — anders beurtheilt werden sollte, als die primären Aeusserungen der Tuberkulose in anderen Körpergegenden. Die Gefahr der Infektion des Körpers vom tuberkulösen Nierenherd aus ist ganz ebenso gross. Man hat um so eher die begründete Aussicht auf vollständige Heilung, je früher man den beständig drohenden Infektionsherd entfernt und wenn er noch so klein ist, vorausgesetzt, dass die andere Niere nicht auch tuberkulös erkrankt ist, was fast in der Hälfte der Fälle zutrifft. Der Umstand, dass kleine tuberkulöse Herde ebenso wie in anderen Körpergegenden zur Ausheilung gelangen können, kann der möglichst frühen Nierenexstirpation nicht entgegenstehen, da man einmal nicht weiss, ob wirklich Spontanheiluug eintreten wird und da, solange noch entwicklungsfähige Bazillen in dem ursprünglichen Herd eingeschlossen sind, jederzeit die grosse Gefahr des erneuten Ausbruchs der tuberkulösen Entzündung besteht. Und selbst, wenn man oberflächliche tuberkulöse Abszesse aus der Niere entfernt, wer kann wissen, wie viele noch in der Tiefe der Nierensubstanz versteckt liegen? Darum muss bei der Nierentuberkulose ebenso radikal vorgegangen werden wie bei den bösartigen Neubildungen. Auch hier sind partielle Nierenexstirpationen gänzlich zu verwerfen. Damit steht in Uebereinstimmung die Statistik. Faclams[1]) Zusammenstellung hat ergeben, dass die Resultate der Nephrotomien bei Nierenphthise nicht günstig sind. Nach ihm bleibt bei der Nierentuberkulose die experitoneal ausgeführte Nephrektomie bei einseitiger Entwicklung auch in vorgerückten Fällen direkt schmerzlindernd und lebenverlängernd, in manchen Fällen kann man mit ihr dauernde Heilung erreichen. Die Nephrektomie wird aber nach allgemein anerkannten Grundsätzen unterlassen werden müssen, wenn gleichzeitig fortgeschrittene tuberkulöse Er-

[1]) Die Resultate der wegen Nierenphthise vorgenommenen Nephrotomien und Nephrektomien. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 45, 1893.



krankungen anderer Organe, im Besonderen der Lunge bezw. der zweiten Niere vorhanden sind. Sie ergiebt unter solchen Verhältnissen sehr schlechte Resultate. Wenig fortgeschrittene Blasentuberkulose, Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens sprechen nicht unbedingt gegen Nephrektomie, da man öfters beobachtet hat, dass diese Prozesse nach Entfernung des Hauptinfektionsherdes zum Stillstand kommen, ja vielleicht ausheilen können (Wagner l. c.).

Was die Schnittführung zur Ausführung der Nephrektomie betrifft, so wird man sich an den retrolumbalen Schnitt anzulehnen haben. Derselbe muss aber dann beträchtlich durch Hülfsschnitte erweitert werden, um ein möglichst grosses und übersichtliches Operationsfeld zu bekommen. Man wird ohne hinteren oder vorderen Thürflügelschnitt bezw. Doppel-Thürflügelschnitt nicht auskommen können, wenn man sicher sein will, alles Krankhafte, einschliesslich noch stehen gebliebener Kapselreste, zu entfernen.

Nach Freilegung der Niere bleibt es zunächst die Hauptsache, sich des Nierenstieles zu versichern (Fall 12). Eventuell schon vorher auftretende Blutungen stillt man durch provisorische elastische Ligatur desselben. Man kann dann Gefässe und Harnleiter isolirt unterbinden, praktischer und schneller zum Ziele führend ist es aber, wenn man durch die Mitte des Stieles eine mit zwei Seidenfäden versehene Nadel sticht und nach beiden Seiten abbindet. Zur Vermeidung des Abgleitens der Ligaturfäden kann man ein Stückchen Nierensubstanz wohl stehen lassen, natürlich nur dann, wenn es sich nicht um bösartige Geschwülste gehandelt hat. In solchen Fällen, ebenso wie bei den eiterigen und tuberkulösen Prozessen, empfiehlt es sich noch, den Harnleiter auf ein Stück zu reseziren. Dann folgt Tamponade der Wunde und Sekundärnaht, eventuell lässt man die Wunde per granulationem heilen.

Wie schon erwähnt, muss vor der Vornahme der Nephrektomie der Zustand der anderen Niere festgestellt werden, denn nur bei völliger Gesundheit und Sekretionstüchtigkeit ist die Operation zulässig. In den wenigsten Fällen wird man sofort in der Lage sein, sich ein bestimmtes Urtheil darüber bilden zu können. Man thut daher immer gut, zunächst die Nephrotomie vorzunehmen (siehe oben) und dann, wenn die zweite Niere sich als gesund erweisen sollte, die Nephrektomie sobald als möglich nachzuschicken. Bei Feststellung dieser Frage kommt zunächst in Betracht, ob überhaupt eine zweite Niere vorhanden ist. Mangel einer Niere ist im Allgemeinen selten. Morris fand unter 8068 Sektionsberichten aus Londoner Krankenhäusern nur zwei Fälle von vollständigem

Mangel einer Niere. Poljakow[1]) hat in der ganzen russischen Litteratur nur drei Fälle dieser Art gefunden. Der eine von ihm veröffentlichte Fall betraf einen 22jährigen Soldaten. Joessel (l. c.) beschrieb einen Fall, in welchem die einzige vorhandene Niere dicht vor dem Promontorium lag und in das kleine Becken hineinragte. Andere Fälle sind unter Anderen veröffentlicht von Guth[2]) und P. Guttmann[3]). Man wird daher sich zunächst an der Hand der üblichen Untersuchungsmethoden darüber Gewissheit verschaffen müssen, ob wirklich zwei Nieren vorhanden sind, ebenso auch, ob etwa ein Zusammenhang zwischen rechter und linker Niere (Hufeisen-Kuchenniere) besteht, da dies insofern sehr wichtig ist, als auf einer Nierenhälfte einsetzende Krankheitsprozesse leicht im kontinuirlichen Nierengewebe dann auch auf die andere überkriechen können.

Für Gewinnung eines Urtheiles über die Gesundheit der anderen nicht zu exstirpirenden Niere wird sich natürlich in erster Linie ihr Absonderungsprodukt verwerthen lassen, vorausgesetzt, dass man dasselbe gesondert auffangen und untersuchen kann. Dies kann auf zweierlei Wegen geschehen, einmal indem man Proben aus dem Harnleiter der gesunden Niere entnimmt und ferner dadurch, dass man durch irgend welche Vorkehrungen den Harnleiter der kranken Niere vollkommen absperrt, so dass also nur der Urin aus der gesunden Niere in die Blase gelangt. Bezüglich des ersten Weges steht der Katheterismus des gesunden Harnleiters zur Verfügung. Derselbe ist jedoch bis in die jüngste Zeit hinein in Anbetracht seiner grossen Schwierigkeiten, namentlich beim Manne, und weil zu seiner Ermöglichung zum Theil recht eingreifende Operationen (hoher Blasen-Perinealschnitt u. s. w.) vorausgeschickt werden mussten, nicht allzuoft ausgeführt worden. Im vorigen Jahre hat nun Nitze[4]) ein Verfahren angegeben, welches die früheren Schwierigkeiten umgeht, und welches geradezu — wie Nitze sich selbst ausdrückt — die Lösung des Problems des Harnleiterkatherismus zu sein scheint. Das Prinzip desselben beruht darauf, dass man dem unter Leitung des Kystoskopes in einen Harnleiter einzuführenden elastischen Katheter durch eine

1) Ein seltener Fall von angeborenem Mangel einer Niere. Centralblatt für Chirurgie 1893, Nr. 3.

2) Vereinsblatt pfälzischer Aerzte, IX, Mai 1893.

3) Ueber zwei Fälle von congenitalem Mangel der rechten Niere u. s. w. Virchows Archiv, Bd. 93, S. 187.

4) Ueber kystoskopische Diagnostik chirurgischer Nierenerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung des Harnleiterkatheterismus. Berliner Klinische Wochenschrift, April 1895.



mechanische Vorrichtung eine Richtung giebt, die dem Verlaufe des Harnleiters in seinem Durchtritte durch die Blasenwand entspricht. Dieses Verfahren stellt zweifellos einen grossen Fortschritt in der Technik des Harnleiterkatheterismus dar, wenngleich ihm eine Gefahr, die allerdings Nitze bei nicht zu tiefem Einführen des Instrumentes in den Harnleiter nicht hoch veranschlagt, noch anhaftet, nämlich die, dass durch den Katheter eiterige Keime in den Ureter der einzigen noch gesunden Niere eingeführt werden können. Die übrigen Methoden suchen durch temporäre Unterbindung oder temporäre manuelle und instrumentelle Kompression des Ureters, bezw. durch Anlegung von Nierenbeckenfisteln den Abfluss des Harns aus der kranken Niere in die Blase zu verhindern. Gegen die Unterbindungsmethoden spricht die Grösse des chirurgischen Eingriffes, die Anlegung von Nierenbeckenfisteln und die Kompression des Harnleiters garantiren nicht absolut sicheren Abschluss des Harnleiters. Ausserdem sind die Ligatur- und Kompressionsverfahren nur für kurze Zeit anwendbar, da sie sonst schädlich wirken könnten. Israel (l. c.) hat vorgeschlagen, da die aufgeführten Verfahren alle ihre schwachen Punkte haben, den Ureter der kranken Niere zu durchtrennen und ihn in die äussere Hautwunde einzunähen, weil nur auf diese Weise eine völlige Unterbrechung der Verbindung zwischen Niere und Blase bewirkt werde; auch bietet dieses Verfahren die Möglichkeit, ohne Nachtheil für die Niere längere Zeit hindurch den abgesonderten Harn aus der gesunden Niere zu sammeln und zu untersuchen. Meines Wissens ist dieser Vorschlag noch nicht praktisch erprobt worden.

Demnach sind sämmtliche kurz erwähnte Methoden, welche den Nachweis über das Vorhandensein einer gesunden zweiten Niere führen sollen, theils sehr umständlich, nicht gefahrlos, theils durchaus unsicher, wenn nicht das von Nitze angegebene Verfahren, worüber mir keine Erfahrungen und Veröffentlichungen zur Verfügung stehen, berufen ist, eine Vervollkommnung der Methode darzustellen.

Der Vollständigkeit halber muss ich noch zwei Punkte kurz erwähnen: die Veränderungen, die die zurückbleibende Niere erleidet, und die Sekretionsleistung derselben.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass nach Ausfall einer Niere die andere durch kompensatorisches auf reiner Hypertrophie beruhendes Wachsthum sich vergrössert. Diese Zunahme tritt um so sicherer ein, je allmählicher es, wie z. B. infolge von chronischen Eiterungen in der Niere, zum Untergange des sezernirenden Nierengewebes kommt. Entsprechend der Grössenzunahme steigt auch die Sekretionsfähigkeit, so dass schliesslich die Urin-

menge selbst nach Herausnahme der kranken Niere dieselbe bleibt wie vorher, weil von der gesunden Niere der Funktionsausfall der anderen völlig gedeckt wird. So werden die Verhältnisse liegen nach einer ausgedehnten Pyonephrose, Steinniere. Wie aber gestalten sich dieselben an der nicht zu exstirpirenden Niere, wenn z. B. nur ein kleiner tuberkulöser Herd oder eine ganz umschriebene bösartige Geschwulst entfernt wird? Hier wird ein verhältnissmässig grosser Theil noch funktionsfähiger Nierensubstanz vorhanden sein. Diese wird durch die Nephrektomie mit einem Schlage ausgeschaltet! Wenn auch Thierexperimente bewiesen haben, dass die plötzliche Entfernung einer normal funktionirenden Niere von der zurückbleibenden ebenfalls mit kompensatorischer Hypertrophie beantwortet wird, so kommt es doch auch vor, dass diese völlig ausbleibt. Favre (Wagner l. c.) hat deshalb vorgeschlagen, die gesunde Niere, ähnlich wie bei langsam fortschreitenden pathologischen Prozessen nach und nach an die Uebernahme der gesammten Urinentleerung zu gewöhnen und zwar durch Kompression oder vorübergehende Unterbindung des Harnleiters der erkrankten Niere. Nach einer solchen Vorbereitung soll die Nephrektomie vom Organismus auffällig gut ertragen werden. Die Ursache des nach Nephrektomien ohne vorausgegangene Angewöhnung erfolgten Todes sieht Favre in einer fast immer auftretenden Nephritis parenchymatosa acuta als die Folge einer speziellen Ptomainämie, indem die im Blut kreisenden und nicht rasch genug durch die übrig gebliebene eine Niere eliminirten bakteriologischen Eindringlinge infolge ihrer Konzentration eine Schädigung der bis dahin gesunden Niere herbeiführen. Diese Auffassung hat viel für sich, da wir wissen, dass bei Menschen, welche bis dahin ganz gesunden Harn gehabt haben und bei welchen eine Nierenaffektion auf das Bestimmteste ausgeschlossen ist, nach einem kleinen Panaritium u. s. w. plötzlich Albuminurie[1]) und Hämaturie auftreten (Ponfick l. c.), die nach wenigen Tagen, ohne irgend welche bleibenden Störungen zu hinterlassen, wieder schwinden. Es kann sich in solchen Fällen im Hinblick auf die Veränderungen des Harns kaum um etwas Anderes als um eine leichte und vorübergehende Schädigung des zarten und empfindlichen Nierenepithels durch die zur Ausscheidung gelangenden Kokken handeln, die aus irgendwelchen Gründen, sei es infolge zu geringer Anzahl, sei es wegen abgeschwächter Virulenz, sich nicht bis zur Ausbildung einer metastatischen Nephritis versteigen. Um wieviel mehr kann aber ein solcher schädlicher Einfluss sich be-

[1]) Vergl. Sanitätsbericht für das Preuss. Heer, 1. April 1890 bis 31. März 1892 S. 145.



merkbar machen, wenn auf einmal sämmtliche im Blute angesammelten Keime und deren Produkte nur durch eine Niere ausgeschieden werden sollen?

Sollten neue Versuche diese Auffassung rechtfertigen, so würde zweifellos der zweizeitigen Nephrektomie, in den Fällen wenigstens, wo auf einmal viel normales Nierengewebe ausfallen würde, der Vorzug zu geben sein.

Bisweilen tritt nach Nephrektomie Anurie auf, die nach einigen Stunden, ohne üble Folgen zu hinterlassen, verschwinden, in seltenen Fällen aber auch binnen kurzer Zeit zum Tode führen kann, ohne dass man bei Obduktionen einen Grund dafür findet. Solche Fälle müssen als durch reflektorische Sekretionshemmung entstanden gedeutet werden, ähnlich wie bei der Steinniere während des Kolikanfalles völlige Anurie der gesunden Niere bisweilen eintritt, die mit dem Aufhören der Kolik wieder schwindet.

Dass man Leute, bei welchen aus irgend einem Grunde die Nephrektomie oder Nephrotomie zur Ausführung gelangt ist, ans dem Militärdienst entlassen wird, darüber dürfte wohl kein Zweifel bestehen; aber auch nach rein primären paranephritischen Abszessen empfiehlt sich das gleiche Verfahren. Ist auch der allgemeine Ernährungszustand nach der Operation noch so gut geworden, so handelt es sich doch in solchen Fällen stets um eine ausgedehnte, meist tief eingezogene, mit der Nachbarschaft verwachsene und reizbare Hautnarbe, die die freie Bewegungsfähigkeit des Rumpfes stark beeinträchtigt und Schmerzen verursacht (vergleiche Fall 1, 3, 11). Ausserdem darf aber auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch in der Tiefe des retrolumbalen Raumes Schrumpfungs- und Vernarbungsvorgänge stattgefunden haben, die zunächst Ruhe und Schonung erheischen, und dass jedenfalls Leute mit solchen Veränderungen den Anforderungen, welche der militärische Dienst an die körperliche Rüstigkeit stellt, nicht gewachsen sind.

Eingegangen 22. 3. 1896.

Referate und Kritiken.

Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Berlin 1895. A. Hirschwald.

Stabsarzt Albers (Berlin): Beitrag zur Cheiloplastik (Unterlippe). Aus der chirurgischen Klinik der Charité. Seite 139 bis 141.

Albers hat auf der weiland v. Bardelebenschen Klinik einen durch Exzision eines Karzinoms entstandenen keilförmigen Defekt in der linken Hälfte der Unterlippe dadurch zum Verschluss gebracht, dass er zuerst die Lücke durch Verschiebung des Lippensaumes der Oberlippe und Festnähen im Defekt (nach v. Langenbeck, Jäsche) ausfüllte und, nach Anheilung desselben, in dem bogenförmigen linken Rande der Mundhöhle (Karpfenschnauze) durch seitliche Inzision und Vernähung der Schleimhaut mit dem Hautrande einen künstlichen Mundwinkel mit Unter- und Oberlippe herstellte. Es wurde auf diese Weise nicht nur das beständige Ausfliessen des Speichels verhindert, sondern auch eine genügende Oeffnung des Mundes und der Kiefer ermöglicht und zugleich der kosmetischen Rücksicht am besten genügt.

II. Aus dem Gebiete der inneren Medizin.
Seite 145 bis 357.

E. v. Leyden (Berlin): Ueber Endocarditis. (Hierzu Tafel III.) Seite 145 bis 172.

v. Leyden giebt eine geschichtliche Uebersicht über die Entwickelung der Lehre von der Endocarditis von Bouillaud (1835) an bis auf die Gegenwart, in pathologischer, klinischer und bakteriologischer Beziehung. Nicht weniger als sechs verschiedene Arten von Bakterien sind bisher in den Klappenauflagerungen gefunden worden. Dazu gesellen sich neuerdings noch der Diphtheriebazillus (Howard) und der Gonokokkus (v. Leyden). In den auf seiner Klinik in den letzten Jahren untersuchten Fällen wurde in zwei Fällen schwerer Pneumonie mit Endocarditis der Diplococcus pneum. in den Klappenauflagerungen gefunden. Ein Hund, welchem zu Immunisirungszwecken Pneumoniekokken-Kulturen eingespritzt waren, erkrankte an tödlicher Endokarditis mit gleichem Befund (Michaelis).

In vier Fällen von Phthisis pulmonum mit Herzsymptomen gelang es, Tuberkelbazillen, in Zellen eingebettet, in den Auflagerungen des Endocardiums nachzuweisen.

Neu und sehr beachtenswerth ist der allemal übereinstimmende Befund eines feinen, eigenartigen Diplokokkus in fünf Fällen von rheumatischer Endokarditis. Er ist leicht färbbar mit Gentianaviolett oder Methylenblau, gedeiht aber nur auf menschlichem Serum. Er wird leicht von anderen Bakterien überwuchert und scheint (in einem Falle) auch leicht abzusterben, womit man die Neigung der rheumatischen Endocarditis zur Spontanheilung in Verbindung bringen könnte. Auch das Myocardium zeigt bei schwerer Endocarditis regelmässig charakteristische Veränderungen, nämlich zerstreute Herde von fettig degenerirten Muskelfasern mit dazwischen liegenden kleinzelligen Wucherungen; später fibröse Herde mit Muskelschwund und gelbem Pigment.

H. Nothnagel (Wien): Die Beweglichkeit der Abdominaltumoren. Seite 173 bis 181.

N. bespricht die Orts- und Lageveränderungen der Geschwülste der Bauchhöhle, welche hervorgerufen werden durch die Athmung, die Peristaltik, den verschiedenen Grad der Füllung der Gedärme, Schwere der Geschwulst oder von aussen durch die untersuchende Hand in Bezug auf die Diagnose des anatomischen Sitzes der Geschwulst.

Generalarzt Fr. Stricker: Ueber Lungenblutung in der Armee. Ergebniss einer fünfjährigen (1890/95) militärärztlichen Sammelforschung. (Hierzu Tafel IV bis IX.) Seite 183 bis 254.

Der Bericht umfasst 900 Fälle von Lungenblutung, welche in jenem Zeitraum zur Lazarethbehandlung gelangten. Es entspricht dies einer Häufigkeit von 0,045 v. H. der Kopfstärke der Armee. Unteroffiziere waren prozentisch ebenso stark betheiligt, wie die Gemeinen. In 480 Fällen trat die Lungenblutung ohne besondere Veranlassung auf; 86,8 v. H. dieser Leute waren erweislich tuberkulös. Aber auch von den 379 Fällen, in welchen dienstliche Verrichtungen als Gelegenheitsursache angegeben wurden, liessen sich wenigstens 74,4 v. H. auf Tuberkulose zurückführen. Nur die durch Schwimmen (51) und durch Brustverletzungen (24) entstandenen Lungenblutungen scheinen in etwa der Hälfte der Fälle von Tuberkulose unabhängig zu sein.

Ein besonderer ungünstiger Einfluss des Militärdienstes überhaupt auf die Häufigkeit der Lungenblutungen hat sich, schon weil der Vergleich mit anderen gleichalterigen Berufsklassen fehlt, bisher nicht erweisen lassen, erscheint aber auf Grund längerer Erfahrung als unwahrscheinlich. Die Tuberkulose kann nach der ersten Hämoptoe Jahre lang latent bleiben. Ist Fieber damit verbunden, so ist die tuberkulöse Natur der Hämoptoe wahrscheinlich. Tuberkelbazillen sind im reinen Blut schwindsüchtiger Hämoptoiker nur ganz ausnahmsweise gefunden worden.

F. Martius (Rostock): Klinische Aphorismen über den Magenkrebs. S. 255 bis 269.

Auf Grund der Erfahrungen an 44 poliklinisch beobachteten Krebskranken hält Martius das Fehlen der Salzsäure im Mageninhalt allein zwar nicht für pathognomonisch, betrachtet jedoch die Anwesenheit reichlicher Salzsäure als ein sicheres Kennzeichen gegen die Diagnose Krebs. Milchsäure bildet nie einen normalen Bestandtheil des Magensaftes, ist auch nicht ausschliesslich charakteristisch für Magenkrebs (Boas), sondern bildet sich hier nur durch Gärung bei sekretorischer und motorischer Insuffizienz des Magens und bei Abwesenheit von H Cl — Bedingungen, welche beim Krebs allerdings häufig sind.

Renvers (Berlin): Ueber Blinddarmentzündung und ihre Behandlung nach eigenen Beobachtungen. Seite 271 bis 284.

Renvers hat durch Autopsie (bei der Operation) in 61 Fällen feststellen können, dass die Symptome der Perityphlitis in acht Zehnteln aller Fälle vom Wurmfortsatze ausgehen, welcher zufolge seiner anatomischen Struktur alle Erkrankungen der Darmschleimhaut durchmachen kann, von der einfachen katarrhalischen Entzündung bis zur Verschwärung, Perforation und Gangrän. Und zwar stellen sich die Perityphlitis-Symptome, besonders die grosse Schmerzhaftigkeit, nur dann ein, wenn die Fortbewegung des Inhalts durch Verengerung oder Abknickung des trichterförmigen Hohlraums behindert ist. In einem Drittel der Fälle fanden sich Kothsteine als Hinderniss. Meist war auch die Beweglich-

keit des Wurmfortsatzes durch Adhäsionen und narbige Verwachsungen beeinträchtigt. In solchen Fällen sind nach Renvers Rezidive die Regel. In der Umgebung des erkrankten Wurmfortsatzes findet sich fast stets umschriebene serofibrinöse oder eiterige Peritonitis verschiedenen Grades. Nur in seltenen Fällen nimmt die Erkrankung ihren Ausgang vom Coecum selbst.

Bezüglich der Behandlung macht Renvers geltend, dass 90 v. H. aller Fälle bei rein interner Behandlung heilen. Einen operativen Eingriff hält er nur für nothwendig, wenn Eiteransammlungen in der Bauchhöhle erweislich sind, welche innerhalb acht Tagen keine Tendenz zur Resorption zeigen.

E. Grawitz (Berlin): Ueber die feineren Vorgänge im Zirkulationssystem bei Kompensationstörungen des Herzens, nebst therapeutischen Bemerkungen. Seite 285 bis 297.

Entgegen der Oertelschen Lehre hat Grawitz durch direkte Messungen des Wassergehalts des Blutes sowie des Serums und Bestimmung der Zahl der rothen Blutkörperchen gefunden, dass im Beginn der Kompensationsstörung von Klappenfehlern (Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks, Verminderung der Urinsekretion) eine Verdünnung des Blutes im ganzen Kapillargebiet durch Uebertritt von Lymphe aus den umgebenden Gewebsspalten vor sich geht, infolge deren des Blut in den Venen wasserreicher strömt als in den Kapillaren. Dagegen bei länger bestehenden Zirkulationsstörungen mit Herzschwäche (venöse Ueberfüllung, Oedeme) fand sich eine deutlich nachweisbare Eindickung des gesammten Blutes, mit vermindertem, aber relativ wasserreicherem Plasma. Das Blut der Venen hat einen stärkeren Wassergehalt als das der Kapillaren. Offenbar spielen lebhafte osmotische Vorgänge im Gewebe hierbei eine Rolle. Die Eindickung der gesammten Blutmasse ist nach Grawitz aus der Blutüberfüllung, Stromverlangsamung und demzufolge gesteigerten Wasserabdunstung in den Lungen zu erklären.

Bei Steigerung der Herzkraft und des arteriellen Blutdrucks, z. B. durch Digitalis, nimmt der Wassergehalt des Blutes zu, die Harnmenge steigt, und die Oedeme nehmen ab. Wie der Hydrops bei venöser Stauung zu Stande kommt, ist vorläufig nicht zu entscheiden.

O. Thiele (Berlin): Die halbseitige Lähmung nach Diphtherie. Aus der I. medizinischen Klinik. Seite 299 bis 309.

Thiele theilt zwei Fälle dieser seltenen Affektion mit. In beiden handelte es sich um eine im Verlauf schwerer Diphtherie aufgetretene apoplektiforme Hemiplegie. In dem einen tödlich verlaufenen Fall ergab die Sektion Herzthrombose und Embolie der A. fossae Sylvii.

Auch in den früher beobachteten, zur Sektion gekommenen Fällen fand sich als Ursache meistens Embolie, seltener hämorrhagische Encephalitis.

Schultzen (Berlin): Ueber Polymyositis bezw. Dermatomyositis acuta. Aus der II. medizinischen Klinik. Seite 311 bis 327.

Nach eingehender Besprechung der einschlägigen Litteratur über diese seit 1887 bekannte Krankheit theilt Schultzen einen selbstbeobachteten Fall mit, welcher durch ein schweres fieberhaftes Allgemeinleiden, ziemlich plötzlichen Beginn mit heftigen Schmerzen in allen Gliedern, akuten Verlauf mit schnell kritisirender Pneumonie und länger anhaltender Bronchitis diffusa, sowie durch Hervortreten eines akut entzündlichen Prozesses in der Muskulatur der linken Schulter mit sehr protrahirtem Verlauf, vor-

übergehendes leichtes Befallenwerden anderer Muskeln und eines Kniegelenks, und anhaltende Schweisssekretion gekennzeichnet war. Manchmal hat die Krankheit Aehnlichkeit mit Trichinosis oder auch Polyneuritis. Die Ursache der Krankheit ist noch dunkel. Manche Momente sprechen für den infektiösen Charakter der Krankheit.

Stabsarzt Buttersack: Ueber das Vorkommen und die Beurtheilung perikardialer Geräusche bei anscheinend gesunden Herzen. Seite 329 bis 334.

Oberstabsarzt Stegmeyer in Stuttgart hat seit einer Reihe von Jahren bei gesunden Leuten häufig im zweiten Interkostalraum ein schabendes, perikardiales, bei jeder Herzsystole hervortretendes Geräusch beobachtet, welches besonders bei tiefster Ausathmung deutlich war. Buttersack hat aus diesem Anlass bei einer Musterung in Württemberg 1895 sämmtliche Gestellungspflichtige — so gut als möglich — daraufhin auskultirt und unter 1775 Untersuchten das Reibegeräusch 148 mal (= 9 v. H.) gefunden. Von weiterhin untersuchten 272 Schülern unter 12 Jahren hatten 29 = 10,5 v. H. und von 207 Schülern im Alter von 12 bis 18 Jahren 37 = 17 v. H. das Geräusch, Krankheitserscheinungen waren damit nicht verbunden. Etwa drei Viertel dieser Schüler wollten Influenza, Scharlach oder Diphtherie (bezw. Angina) überstanden haben. Ob es sich hierbei bloss um ein Anstreifen des Herzens am äusseren Perikardialblatt (Seitz) oder um früher überstandene Perikarditis oder Myocarditis (Sehnenflecke) handelt, lässt sich vor der Hand nicht entscheiden.

III. Aus dem Gebiete der Augen- und Ohrenheilkunde.

H. Schmidt-Rimpler (Göttingen): Bemerkungen zu wirklicher und simulirter Sehschwäche und Gesichtsfeldeinengung. Seite 337 bis 357.

Gegenüber der erheblichen Zunahme der Häufigkeit von Simulation und Uebertreibung seit dem Inkrafttreten der Unfall- und Invaliditäts-Gesetze betont Schmidt-Rimpler die Schwierigkeiten einer absolut sicheren Feststellung der Sehschärfe, welche sich aus der Verschiedenartigkeit der Sehproben, der verschieden grossen Erkennbarkeit der einzelnen Buchstaben und Zeichen, der sehr wechselnden Helligkeit der Beleuchtung durch Tageslicht, aus der vorherigen Bestimmung und Ausgleichung von Refraktionsanomalien und aus der relativen Häufigkeit des Bestehens von geringen Graden von Sehschwäche auf einem oder beiden Augen für den Arzt ergeben. Oft bedarf es der Anwendung zahlreicher Prüfungsverfahren, um Simulation aufzudecken. Schmidt-Rimpler empfiehlt hierzu die Vorlegung von stereoskopischen Bildern und den Heringschen Fallversuch. Eine plötzlich bei Ziel- und Schiessübungen eintretende Sehschwäche beobachtete er besonders bei Einjährigen; gewöhnlich lag Hyperopie oder ein Akkommodationskrampf zu Grunde.

Bestimmungen des Gesichtsfeldes können ungenau werden durch die Anwendung verschiedenartiger Perimeter, durch verschiedene Grösse des Probeobjekts, durch Abweichungen in der Stellung und Haltung des Kopfes, sowie durch das häufige Vorkommen von Ermüdungseinschränkungen infolge von Abnahme der Aufmerksamkeit. Eine konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, die nicht den physikalischen Gesetzen entspricht, muss nach Schmidt-Rimpler den Verdacht absichtlicher Täuschung erwecken.

Fünf mitgetheilte Fälle von Sehstörungssimulation erläutern das Gesagte.

Stabsarzt Overweg: Beitrag zu dem Vorkommen von Kurzsichtigkeit in der Armee und Einfluss derselben auf den militärischen Dienst, insbesondere auf das Schiessen. Seite 359 bis 369.

Overweg hat bei einem Infanterie-Bataillon während eines Zeitraums von fünf Jahren alle Ersatz-Rekruten und Einjährig-Freiwilligen auf Kurzsichtigkeit untersucht. Von 391 Einjährigen waren 176 = 45 v. H. kurzsichtig, von 1367 Ersatz-Rekruten 77 = 5,63 v. H. Im Durchschnitt kamen auf jeden kurzsichtigen Einjährigen 2,5 Dioptrieen, auf jeden Ersatz-Rekruten 1,5 Dioptrieen. Die Sehschärfe war bei 26,7 v. H. dieser Einjährigen und 29,8 v. H. der Ersatz-Rekruten herabgesetzt, besserte sich aber bei etwa der Hälfte dieser Leute nach Korrektion der Kurzsichtigkeit durch Gläser so, dass schliesslich volle Sehschärfe erreicht wurde. Innerhalb der bestimmungsmässig zulässigen Grenzen erschwert Kurzsichtigkeit den militärischen Dienst, insbesondere die Schiessausbildung nicht, ausgenommen wenn die Sehschärfe herabgesetzt ist und sich nicht bessert.

Stabsarzt Krienes: Beiträge zu den Verletzungen des Auges. Seite 371 bis 392.

Krienes berichtet über fünf Fälle von traumatischer Cyklitis mit ihren Folgezuständen (Myopie bezw. Akkommodationskrampf, Hypertonie und Glaukom, Glaukom nach Diszision des Nachstaars) und je ein Fall von Cataracta corticalis anterior mit Insuffizienz der Pupillarbewegung, ferner von Luxation der Linse mit chronischer exsudativer Cyklitis, Glaukom, Staphylom und Keratitis bullosa, und endlich von Aphakia et irideremia totalis mit Glaukom und Keratitis bullosa. Bezüglich aller Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Stabsarzt P. Koch: Ueber die Einwirkung des Tauchens auf das Gehörorgan. Seite 393 bis 418.

Koch hat in Wilhelmshaven bei 29 in der Ausbildung begriffenen Tauchern der Kriegsmarine Beobachtungen über die Einwirkung der komprimirten Luft auf das Gehörorgan angestellt. Von subjektiven Beschwerden sind am häufigsten Druckgefühl in den Ohren beim Heruntergehen, bisweilen gesteigert zu stechendem Schmerz, schon in der Tiefe von 4 m; es hört auf, sobald der Taucher auf dem Grunde angelangt ist. Eine Schluckbewegung beseitigt oft die Beschwerden. Ferner Sausen und Klingen beim Heraufkommen, sowie nach dem Tauchen für einige Stunden das Gefühl von Dumpfheit und Taubsein auf beiden Ohren. Objektiv fand Koch Dehnungen und Verbiegungen am Trommelfell, Blutkongestionen nach dem Ohr mit röthlicher Transsudation in das Mittelohr, aber ohne nachfolgende Entzündung, endlich vorübergehende Herabsetzung der Hörfähigkeit. Seltener sind Zerreissung des Trommelfells, Mittelohrentzündung infolge Hineinpressens von Rachenschleim in die Tuben durch den bedeutend gesteigerten Luftdruck (bis zu drei Atmosphären) im Nasen-Rachenraum, ferner Blutungen ins Labyrinth oder in die Zentren des N. acusticus mit cerebralen Symptomen (Schwindel, Erbrechen, dauernde Taubheit, Amaurose). Auch plötzliche starke Blutkongestion nach dem Kopfe mit bedrohlichen asphyktischen Erscheinungen, nach kurzem Verweilen auf dem Grunde, beobachtete Koch, ebenso mehrmals bloss heftigen Kopfschmerz.

Schnupfen und Angina sollen nach Koch zeitweilig, organischer Tubenverschluss und Narben oder Atrophie des Trommelfells dauernd vom Taucherdienst ausschliessen.

IV. Aus dem Gebiete der Gesundheitspflege. Seite 419 bis 572.

Aug. Gärtner (Jena): Ueber Methoden, die Möglichkeit der Infektion eines Wassers zu beurtheilen. Seite 421 bis 452. Hierzu Tafel X.

Gärtner bespricht eingehend und in streng sachlicher Weise den Werth der verschiedenen Methoden zur Untersuchung und Begutachtung eines Wassers und kommt zu dem Ergebniss, dass die Bakteriologie nur die in einem Wasser gerade vorhandenen Arten und Einzelwesen anzugeben und über die Leistungen der Filtration genaue Aufschlüsse zu geben vermag, dass sich aber die Möglichkeit einer etwa später erfolgenden Infektion nur unter sorgfältiger Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse in der Umgebung des Wassers beurtheilen lässt. Zur Entnahme von Wasserproben aus der Tiefe hat Gärtner (Seite 447) einen einfachen, durch Abbildungen erläuterten Apparat angegeben.

Gaffky (Giessen): Ein Fall von chronischer Arsenvergiftung infolge des Gebrauchs von farbiger Zeichenkreide. Seite 453 bis 461.

Der Fall betrifft den Direktor des anatomischen Instituts in Giessen, welcher mehrere Jahre hindurch schwere Gesundheitsstörungen darbot. Von den zu farbigen Zeichnungen auf der Wandtafel benutzten Kreiden erwiesen sich die braune und violette stark arsenhaltig (bis zu 1,838 g arseniger Säure in 100 g Kreide). Auch der Urin des Kranken enthielt Arsen. Die Farben an sich waren Anilinfarben (Methylviolett), welche sonst arsenfrei sind. Sie stammten aus einer Eisenacher Farbenfabrik und sollen sich durch auffallend leuchtende Farbe ausgezeichnet haben.

F. Löffler und R. Abel (Greifswald): Ueber die spezifischen Eigenschaften der Schutzkörper im Blute typhus- und coliimmuner Thiere. Seite 463 bis 483.

Die Verfasser kommen bei ihren umfassenden Untersuchungen zu Ergebnissen, welche übereinstimmen mit den von R. Pfeiffer an den Cholerabakterien und dem Choleraserum gewonnenen. Auch gewöhnliches Blutserum nicht vorbehandelter Hunde und Meerschweinchen zeigt eine schützende Wirkung gegen die einfachen tödlichen Dosen der Typhus- und Colibakterien und niedrige Multipla derselben. Das Blutserum der durch steigende Dosen virulenter Typhus- und Colibakterien immunisirter Thiere besitzt dagegen diese Eigenschaft in weit höherem Maasse, insbesondere gegenüber derselben Bakterienart, welcher sie ihre Entstehung verdanken. Diese spezifischen Sera schützen aber gegen die in den Bazillenleibern enthaltenen Stoffe nicht in höherem Maasse als gewöhnliches Serum. Durch forcirte Immunisirung von Meerschweinchen mittels mehrerer, innerhalb 24 bis 48 Stunden wiederholter intraperitonealer Injektionen von anfänglich kleineren, später gesteigerten Dosen normalen oder immunisirten Blutserums konnten die Thiere gegen das Hundertfache der tödlichen Dosis geschützt werden. Auch noch acht Stunden nach der Infektion mit der doppelten, sonst innerhalb 20 Stunden tödlichen Dosis konnten Meerschweinchen durch 0,5 bis 1 ccm eines hochwirksamen Typhusserums geheilt werden.

F. Hüppe (Prag): Ueber die Körperübungen in Schule und Volk und ihren Werth für die militärischen Uebungen. Seite 485 bis 520.

Hüppe erörtert an der Hand geschichtlicher Daten und physiologischer Gründe den Werth der verschiedenen Gattungen von Leibes-

übungen für die gesundheitliche Entwickelung und körperliche Leistungsfähigkeit der Jugend. Er fordert eine Einschränkung des Geräthturnens und insbesondere den Wegfall aller Künsteleien daran, dagegen eine stärkere Betonung von Geh-, Lauf- und Spring-Uebungen, von Fecht-, Wurf- und Hebe-Uebungen, von Freiübungen und gymnastischen Spielen. Auch verwirft er das studentische „Holzen in verhängter Auslage“, welches mit der ursprünglichen Ausbildung der Ritterlichkeit nichts mehr zu thun habe und nur „Muthimpfung“ sei. Der Vorbildung der Jugend für den Militärdienst werde auf diese Weise besser gedient.

E. Pfuhl (Strassburg i. E.): Beitrag zu der Lehre von der Uebertragung des Typhus durch Milch. Seite 521 bis 523.

Beim Jäger-Bataillon in Schlettstadt kamen um die Wende des Jahres 1894/95 mehrere Typhusfälle vor: die Zivilbevölkerung blieb frei davon. Als Ursache konnte, nach Ausschluss von Trinkwasser, Küche, Kantine, Wirthschaften u. A., mit Wahrscheinlichkeit die Milch betrachtet werden, welche für die Kaserne aus dem Dorfe Orschweiler geliefert wurde, wo vor Weihnachten Typhus geherrscht hatte. Die Lieferung vermittelte ein Händler daselbst, welchem die Dorfbewohner ihre Milch brachten. Unter letzteren befand sich ein Rebmann, welcher gleichzeitig seine beiden kranken Söhne pflegte und abends das Melken der Kühe besorgte, mit häufiger Unterlassung der vorherigen Reinigung der Hände. Das Freibleiben der Zivilbevölkerung in Schlettstadt erklärt Pfuhl damit, dass dieselbe nur abgekochte Milch genoss.

E. Wernicke (Berlin): Ueber die Vererbung der künstlich erzeugten Diphtherie-Immunität bei Meerschweinchen. Seite 525 bis 535.

Die zuerst von Ehrlich (1894) gefundene Thatsache der Vererbung der künstlichen Tetanus-Immunität wird von Wernicke auch für die Diphtherie der Meerschweinchen bestätigt. Nicht der Vater, sondern nur die Mutter überträgt die Immunität, theils bei der Entwickelung des Fötus durch das Blut, theils beim Säugen durch die Milch. In dem Maasse, als die Mutter von ihrem „Antikörper“ an das Junge abgegeben hat, nimmt ihre eigene Immunität ab. Bei den Jungen nimmt die Immunität ebenfalls allmählich ab, doch war sie im dritten Monat immer noch erheblich. Spezifische Antitoxine können auch gegen mehrere Gifte wirksam sein; z. B. Tetanus-Antitoxin auch gegen Schlangengift.

Wernicke und Bussenius (Berlin): Ein Beitrag zur Kenntniss der Typhus-Epidemiologie. Seite 537 bis 572.

Eine Typhus-Epidemie auf dem Dominium L. gab Veranlassung, die in dem verdächtigen Brunnenwasser gefundenen bezw. herausgezüchteten typhusähnlichen Mikroorganismen in morphologischer und biologischer Beziehung auf das Genaueste zu vergleichen mit dem aus der Milz einer Leiche gezüchteten ächten Bacillus typhi abdom. und mit dem gleichfalls ähnlichen Bacterium coli commune.

Es gelang, wenn auch bei dem am meisten typhusähnlichen Bazillus erst durch das Kennzeichen der Gasbildung und durch die Fähigkeit, Milch zur Gerinnung zu bringen, charakteristische Unterschiede aufzufinden. Indess ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Typhusbazillen bei längerem saprophytischen Wachsthum ihre Eigenschaften verändern. Der Kern der Frage, ob Typhusbazillen im Brunnenwasser vorhanden waren, blieb somit unentschieden.

V. Aus der Geschichte der Medizin.

Generalarzt Schaper (Berlin): Die geschichtlichen Beziehungen zwischen dem medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut und dem Charité-Krankenhause. Nach den Akten des Kriegsministeriums. Seite 575 bis 587.

Schaper legt auf Grund aktenmässig feststehender Vorgänge, theilweise unter wörtlicher Wiedergabe der bezüglichen Allerhöchsten Kabinets-Ordres, die innigen Beziehungen dar, welche das Charité-Krankenhaus von seiner Gründung (1710) an mit der preussischen Armee und vom Jahre 1797 an auch mit der kurz zuvor gegründeten medizinisch-chirurgischen Pepinière verbinden. Ganz besonders wurden diese letzteren Beziehungen noch befestigt durch die Kabinets-Ordre des Königs Friedrich Wilhelm III. vom 22. Juni 1829, worin zugleich bestimmt wurde, „dass auch bei einer Erweiterung der Charité in der Regel und soweit es das Interesse des Militärs erheischt, den Stabsärzten und militärärztlichen Eleven stets der Vorzug vor den Zivilärzten und Studirenden eingeräumt bleibe".

R. Virchow (Berlin): Hundert Jahre allgemeiner Pathologie. Seite 589 bis 628.

Die mannigfachen Wandlungen, welche die pathologischen Doktrinen je nach dem Stande der jeweiligen Kenntnisse und Forschungsergebnisse von der Humoralpathologie Boerhaves an bis auf die heutige Bakteriologie und Serum- bezw. Gewebssafttherapie durchgemacht haben, werden von Virchow mit seiner bekannten Gründlichkeit und sprachlichen Meisterschaft dargestellt. A. Hiller (Breslau).

Hirschberg: Die Zuckerration des Soldaten. Berlin 1895. Steinitz.

Die kleine Broschüre, welche sich den auf die Verbreitung des Zuckers als Nahrungsmittel hinwirkenden Arbeiten desselben Verfassers in Bezug auf die frische Lebendigkeit und einleuchtende Klarheit der Darstellung anschliesst, hat zum Zweck, auf die grosse Nützlichkeit der Einführung des Zuckers in die Ration des Soldaten hinzuweisen und dieselbe zu begründen.

Im ersten Kapitel werden in Kürze die älteren und neueren Lehrsätze von der Quelle der Muskelkraft (Pflüger, Seegen, Bunge, Fick, Voit, Neumeister) kritisch nebeneinander abgewogen und die Schlussfolgerung gezogen: „Die Kohlehydrate — im eigentlichen Sinne der Zucker — bilden die Hauptquelle der Muskelkraft".

Das zweite Kapitel handelt von dem Zucker in der Volksnahrung. Viele auch schon anderweitig bekannte Beispiele von der Aufnahme stickstofffreier Nahrung bei angestrengt arbeitenden Volksklassen dienen hier als Beweismittel für den Werth der Kohlehydrate. Es ist selbstverständich, dass in der Kost schwer arbeitender Menschen bei rationeller Ernährung auch das Fett vertreten sein muss. Handelt es sich jedoch um ausserordentliche Kraftleistungen von kurzer Dauer, so ist auch an Stelle des Fettes nur ein Kohlehydrat, und zwar der Zucker, zu setzen, also bei starken, anstrengenden Märschen der Soldaten überall, wo der Körper infolge des sehr gesteigerten Verbrauchs durch die mehr geleistete Arbeit einer unmittelbaren (und schnellen [Ref.]) Ergänzung seiner Vorrathsstoffe bedarf. Die Fette sind schwer verdaulich. Sie beanspruchen zu ihrer Assimilirung eine Anstrengung des Körpers (und auch eine gewisse Zeit [Ref.]), zu welcher dieser in den Stunden höchster

Arbeitsleistung nur wenig sich eignet. Dagegen ist der Zucker dasjenige Kohlehydrat, welches, um assimilirt zu werden, fast gar keine Verdauungsarbeit (und ganz kurze Zeit [Ref.]) erfordert; nicht einmal die Kauwerkzeuge brauchen zu seiner Lösung in Anspruch genommen zu werden.

Im weiteren Verlauf führt Hirschberg dann noch Beweise für die nervenanregende Wirkung selbst kleiner Zuckermengen an und für die das Eiweiss übertreffende Rolle des Zuckers beim sportlichen Trainiren.

Hirschberg möchte schliesslich 100 bis 150 g Würfelzucker der täglichen Ration des Soldaten eingefügt sehen, allerdings auf Kosten der Fleischration. Ob das rathsam ist, darüber lässt sich nach Ansicht des Referenten diskutiren. Soviel steht indess fest, dass etwa 100 g Zucker, in Würfelform oder als Pastillen vielleicht mit Citronensäure versetzt oder auch als Chokolade der eisernen Ration eingefügt, das kompendiöseste und haltbarste Nahrungsmittel darstellt, welches geeignet ist, dem übermüdeten Organismus, ohne von ihm erst Verdauungsarbeit zu verlangen, in wenigen Minuten neues Nährmaterial in das Blut einzuführen und ihn so zu neuen Leistungen zu befähigen. Wie Hirschberg diese Thatsache aus praktischen Erfahrungen abgeleitet hat, so hat sie Referent durch seine im vorigen Heft dieser Zeitschrift veröffentlichten Experimentaluntersuchungen bewiesen. Schumburg.

Eulenburg: Kugeln im Gehirn; ihre Auffindung und Ortsbestimmung mittels Röntgenstrahlen-Aufnahmen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, Nr. 33.

Dank der Vervollkommnung der Röntgen-Apparate gelang es, in zwei Fällen die im Schädelinnern sitzenden Geschosse nachzuweisen.

Im ersten Fall handelte es sich um ein von der rechten Schläfe aus eingedrungenes 7 mm-Revolvergeschoss, das schwere Hirnstörungen hervorgerufen hatte. Aus denselben wurde der Sitz rechts neben dem Türkensattel bestimmt, was durch die Aufnahme bestätigt wurde. — Im zweiten Fall war vor 10 Jahren ein 7 mm-Revolvergeschoss von der rechten hinteren Schläfengegend eingedrungen und hatte nach den anfänglichen Hirndrucksymptomen mässige Beschwerden gemacht. 4 Jahre nach der Verletzung auftretende Kopfschmerzen verbunden mit Wuthausbrüchen hatten zur Festhaltung des Patienten in einer Irrenanstalt 4½ Jahre lang geführt. Seine Behauptung, er habe eine Kugel im Schädel, wurde für eine Wahnidee gehalten. Durch die Röntgenaufnahme wurde das Geschoss in der vorderen Schädelgrube dicht neben der Durchtrittsstelle des Nerv. opticus nachgewiesen. Dem Aufsatz sind je zwei Kopieen von jedem Fall, auf ein Viertel verkleinert, beigegeben. Trapp (Greifswald).

Le Conte. Case of bullet embedded in the tissues of the neck located by skiagraphy. Annals of surgery 1896, August.

Revolverschuss in die linke Halsseite, ungefähr in der Gegend des Scal. anticus, zollbreit oberhalb des Schlüsselbeins. — Linke Oberarmmuskulatur gelähmt, Parese des Vorderarms, keine Sensibilitätsstörung. Schmerzen beim Schlucken. — Das Geschoss fand sich auf der rechten Seite des siebenten Halswirbels, wurde durch Inzision am hinteren Rande des Sternocleido entfernt und zeigte die Spuren des Durchdringens durch Knochen. Le Conte nimmt an, es sei durch den Körper des fünften oder sechsten Halswirbels gedrungen. Kopie der Aufnahme ist beigegeben.

Trapp (Greifswald).



Chavasse: Case of interscapulo-thoracic amputation for injury. Annals of surgery. August 1896.

Mittheilung eines Falles von schwerer Maschinenverletzung (Abquetschung des Vorderarms, Quetschung des Oberarms bis zur Schulter) durch Treibriemen. Wegen der ausgedehnten Weichtheilverletzung war Amputation oder Exartikulation ausgeschlossen. Operation wurde nach Bergers Methode ausgeführt. Heilung in vier Wochen. 14 Fälle obiger Operation wegen Verletzung sind in Tabellenform zusammengestellt, Mortalität 28,5 %. (Nur englische und französische Mittheilungen berücksichtigt.) Trapp (Greifswald).

Keen: The treatment of traumatic lesions of the kidney. Annals of surgery 1896, August.

Nach eingehender Besprechung einer Reihe von Einzelfällen unter Erörterung der allgemeinen Grundsätze der Behandlung folgt eine sorgfältige tabellarische Zusammenstellung der in der deutschen, englischen, amerikanischen und französischen Litteratur seit 1878 veröffentlichten Fälle von Nierenverletzung. Im Ganzen sind es 155 Fälle von Nierenverletzung und zwar 19 Schussverletzungen, 8 perforirende Verletzungen anderer Art (Stiche etc.), 120 Zerreissungen, 6 traumatische Hydronephrosen, 2 Ureterrupturen. Trapp (Greifswald).

L. Koelmann: Zur Kenntniss der paroxysmalen Hämoglobinurie durch Gehen. Dissertation. Breslau, 26. Februar 1896.

Im Jahre 1881 hatte Fleischer (Berliner klinische Wochenschrift) eine eigenthümliche Form von paroxysmaler Hämoglobinurie beschrieben, welche sich von der gewöhnlichen, durch Kälteeinwirkung bei gewissen Individuen hervorgerufenen Hämoglobinurie dadurch unterscheidet, dass sie nicht durch Kälte, sondern nur durch die Muskelaktion beim längeren Gehen entsteht und nicht mit Störungen des Allgemeinbefindens, mit Schüttelfrost und Temperatursteigerung verbunden ist. Aehnliche, meist vollständig übereinstimmende Beobachtungen sind sodann von Kast, Bollinger, Robin, Bastanielli und Chvostek mitgetheilt worden. Verfasser berichtet nun über zwei weitere Fälle dieser Art, welche Kast in der Medizinischen Klinik zu Breslau bezw. im Hamburg-Eppendorfer Krankenhause beobachtet hat. In beiden Fällen handelt es sich um sonst gesunde junge Männer, welche regelmässig nach einem $1/2$ bis einstündigen Spaziergange blutigrothen lackfarbenen Urin entleerten. Nach mehrstündiger Bettruhe wurde der Urin wieder hellgelb. Die Untersuchung des Urins ergab die reichliche Anwesenheit von Methämoglobin und kleiner Mengen von Eiweiss. Spuren von Eiweiss im Urin gingen dem Anfall vorher und folgten demselben während einiger Stunden. Nach mehrtägiger ununterbrochener Bettruhe trat in beiden Fällen vollständige Heilung ein. Diese Heilung erwies sich auch bei einem nach mehreren Monaten angestellten Kontrolversuch in beiden Fällen als eine nachhaltige.

Bemerkenswerth ist, dass in allen einschlägigen Fällen nur die Gehbewegung, nicht aber andere Muskelanstrengungen (Turnen, Holzhacken, Sägen) die Hämoglobinurie hervorriefen.

In der Epikrise bespricht Verfasser die von den früheren Beobachtern über die Entstehung des Leidens aufgestellten Theorien und kommt zu dem Ergebniss, dass das Zustandekommen der Hämoglobinurie nur erklärt

werden könnte durch zwei Hypothesen, nämlich: 1. die Bildung einer Schädlichkeit durch den Gehakt, welche entweder in der Erzeugung eines für die Blutkörperchen giftigen Ermüdungsproduktes durch die grosse Muskelmasse der Beine oder in zirkulatorischen Veränderungen bestehen kann, und 2. die Annahme einer verminderten Widerstandsfähigkeit bezw. Bindung des Blutfarbstoffs seitens der rothen Blutkörperchen.

A. Hiller (Breslau).

Jacoby, Dr. Eugen, Stabsarzt (Bayreuth): Thermo-Therapie der Lungentuberkulose auf Grundlage der bakteriziden Wirkung des Blutes. Demonstration eines Apparates auf dem XIV. Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden.

Jacoby demonstrirt einen Apparat, welcher auf thermischem und mechanischem Wege eine Hyperämie der oberen Lungenpartien erzeugen soll, und geht dabei von folgenden Voraussetzungen aus.

Rokitansky erbrachte den Nachweis, dass Lungenphthisis äusserst selten vorkommt, wenn Mitralinsuffizienz besteht, wobei ein Regurgitiren des Blutes rückwärtig in die Lungen und damit eine Hyperämie derselben hervorgerufen wird; die Schuld an diesem Ausschliessungsverhältniss von Lungentuberkulose und Mitralinsuffizienz trage offenbar das Blut, dessen bakterizide Wirkung durch Buchner[1]) ja zur Evidenz erwiesen ist. Analog hierzu hat Bier bei Gelenktuberkulose durch künstlich erzeugte Stauungshyperämie sehr schöne Heilerfolge erzielt, und es ist in den letzten Jahren ja bekannt geworden, dass bei Tuberkulose des Bauchfells schon oft die Probelaparotomie genügte, um einen vermehrten Afflux von Blut zu dem erkrankten Bauchfell, damit dessen Desinfektion und die Heilung des Leidens herbeizuführen.

Dieser natürliche Schutz- bezw. Heilstoff, das Blut, sei bei anämischen Individuen in den Lungenspitzen in nicht genügender Menge vorhanden, was deren geringe Inspirationsfähigkeit und wohl auch der Umstand verschulde, dass das Blut vermöge seiner Schwerkraft sich beim aufrecht gehenden Menschen von der Lungenspitze zur Basis herabsenke; daher beginne die Tuberkulose ja auch fast ausschliesslich in den Lungenspitzen und nie an der Lungenbasis. Jacoby glaubt, dass die relative Anämie der Lungenspitzen äquivalent ist der Bollingerschen Disposition.

Buchner schreibt denn auch (in einem an Jacoby gerichteten Briefe) die grossen Erfolge Dettweilers in der Phthiseo-Therapie nicht in letzter Reihe der sogenannten Liegekur zu, wie sie in Falkenstein durchgeführt wird und welche eine natürliche Vertheilung des bakteriziden Blutes nach den oberen Lungenpartien zur Folge hat.

Gelingt es also im Verfolge dieser Rokitansky-Buchnerschen Lehre und analog der Bierschen Stauungshyperämie eine Hyperämie der oberen Lungenpartieen zu erzeugen, so muss sich die Lungentuberkulose auf diesem Wege wirksam bekämpfen lassen, sofern die Qualität des Körperblutes eine gute ist und es sich um eine reine Kochsche Infektion des anämischen Parenchyms der Lungenspitzen handelt.

---

[1]) Buchner, Neuere Fortschritte in der Immunitätsfrage. Münchner medizin. Wochenschrift 1894, Nr. 24 und 25, ferner „Ueber die natürlichen Hilfskräfte des Organismus gegenüber den Krankheitserregern", 1894, Nr. 30.



Der Apparat (gemeinschaftlich mit Ingenieur Dörr konstruirt), den Jacoby an einer (gesunden) Versuchsperson vorzeigte, soll die Hyperämie der oberen Lungenpartien auf folgende Weise erzeugen.

1. Der Patient liegt auf einem Gurtbandlager in einem sogenannten Badebett, Arme, Beine und Becken hoch gelagert; die Lungenspitzen liegen somit am tiefsten, und muss das Körperblut zu ihnen schon an und für sich nach dem einfachsten physikalischen Gesetz, dem der Schwere, hinströmen.

2. Die oberen zwei Drittel des Thorax (und zwar nur diese) werden von einer Gummistoffweste mit inneren aufblasbaren Luftkissen umschlossen und erhalten innerhalb dieser Weste ein partielles Heisswasserbad (oder Wasserdampfbad), dessen Temperatur thermometrisch regulirbar ist, demnach mit Vorsicht und individualisirend verabreicht werden kann. Durch dieses partielle, die oberen Thoraxpartien überhitzende Bad soll durch thermischen Reiz nach dem Satz: „Ubi irritatio, ibi affluxus“ das Körperblut in die Oberlappen gezogen werden, um hier durch seine bakterienfeindlichen Eigenschaften die Kochschen Bazillen abzutödten bezw. prophylaktisch deren Ansiedelung überhaupt zu verhüten.

3. Dieselbe Wirkung soll auf mechanischem Wege noch erhöht werden durch folgende Vorrichtung:

Die Gummistoffweste hat entsprechend der Lungenspitzenregion vorne und hinten je vier, im Ganzen also acht Oeffnungen, durch welche gegen die Fossae supra- und infraclaviculares, sowie gegen die Fossae supraspinatae im Ganzen acht thermisch regulirbare Heisswasserstrahlen (oder Dampfstrahlen) unter einem entsprechend hohen Druck getrieben werden, um durch diese Strahlendouche (von Bleistiftdicke) eine natürliche Massage der Lungenspitzenregion auszuführen; erst von dieser Region aus umströmt dann das erhitzende Element den Thorax in der ad 2 genannten Ausdehnung von allen Seiten (vorne bis unterhalb der Brustwarzen, hinten bis zu den unteren Schulterblattwinkeln).

Der Apparat funktionirte bei der Demonstration sehr exakt.

Versuche an Gesunden und Kranken ergaben bisher, dass die Prozedur nicht nur ohne jegliche unangenehmen Nebenerscheinungen vertragen wurde, sondern sogar sehr angenehm und bekömmlich war, indem die Inspirationen tiefer wurden und der Hustenreiz völlig verschwand.

Diese Erfahrungen sind aber bisher nur an unzulänglichem Material gemacht, sollen aber in grösserem Umfange weiter erprobt werden, so u. A. auch in der Lungenheilanstalt Ruppertshain (bei Falkenstein im Taunus) — dirigender Arzt Dr. Nahm —, woselbst der in Wiesbaden demonstrirte Apparat auf Veranlassung Dettweilers in Anwendung gezogen wird, ebenso in Reiboldsgrün auf Veranlassung von Dr. Felix Wolff, der sich Jacoby als einen entschiedenen Anhänger dieser Therapie bekannt hat.

Selbstverständlich müssten neben der hier vorgeschlagenen Thermo-Therapie auch noch alle übrigen modernen Heilfaktoren in Anwendung kommen, wie sie ja schon bekannt und geübt sind.

Aber nicht nur therapeutisch, sondern nicht minder prophylaktisch möchte Jacoby vorgehen.

Anämische, chlorotische, vor Allem hereditär belastete hustende Individuen sollten in der Pubertätszeit nicht nur periodisch vom Hausarzte untersucht werden, sondern auch, ohne dass ein pathologischer Untersuchungsbefund vorliegt, Liegekuren in der Weise durchführen, dass

sie prophylaktisch die ad 2 und 3 beschriebenen Heisswasserbäder nehmen und am Tage einige Stunden in einer mit dem Fussende erhöht gehängten Hängematte liegen, sowie schon frühzeitig daran gewöhnt werden, mit erhöht gelagerten unteren Extremitäten in Rückenlage zu schlafen, um sich für die Lungenspitzen, als dem Locus minoris resistentiae, die Autotransfusion nutzbar zu machen. Denn Jacoby ist der festen Ueberzeugung, dass in einer genügend mit Blut versorgten Lungenspitze Tuberkulose nicht zur Entwickelung gelangen kann.

Jacoby hat denn auch nachträglich mit Ingenieur Cl. Dörr-Germersheim einen Liegesessel zur Autotransfusion der Lungenspitzen für die Freiluftliegekur in Anstalten und zu Hause, sowie eine Hängematte angegeben, die im Garten, Walde, Zimmer und in jedem Bett anwendbar ist; letztere ist so konstruirt, dass nicht, wie bei den gebräuchlichen Hängematten, die Schultern eingezwängt werden, sondern dass man auf ihr breit und bequem sich lagern kann, ohne die Athemübungen zu beinträchtigen.

Berichte über die therapeutische Wirksamkeit des Apparates u. s. w. behält sich Jacoby vor. Selbstbericht.

Mittheilungen.

Neue Blindgeschosse.

Fr. A. Düms sagt (S. 372) in seinem bei Arthur Georgi in Leipzig kürzlich erschienenen „Handbuch der Militär-Krankheiten“: „Oberstabsarzt Helbig hat einen Verschluss der Patronen mit Celluloid vorgeschlagen.“ Ueber diesen Vorschlag wurde bisher, da die Versuche der Militärbehörde darüber noch nicht abgeschlossen sind, nach Wissen des Unterzeichneten — abgesehen von der weiter unten zu erwähnenden Patentschrift — nichts veröffentlicht. Da jedoch nunmehr die Angelegenheit in einem voraussichtlich weite Verbreitung findenden Lehrbuche zur Sprache kommt, so dürften über diesen Gegenstand einige Mittheilungen räthlich erscheinen.

Durch die alten grosskalibrigen Platzpatronen des Mausergewehrs wurden hin und wieder, zumal bei den Herbstübungen, Verletzungen herbeigeführt, die bisweilen unglücklich abliefen. — Im Jahre 1889 erhielten der damalige Vorstand des Dresdener Festungsgefängnisses, Major L. R. Blumstengel, und der Unterzeichnete, damals Vorstand des hygienischen Laboratoriums der Albertstadt bei Dresden, auf Grund angestellter Versuche die Genehmigung zur Nachsuchung eines Patents auf Blindgeschosse aus Celluloid. Wie es aber so häufig bei Neuerungen geschieht, zeigten sich unerwartete Schwierigkeiten. Ein mit der Ausführung beauftragter Hoflieferant meldete die Erfindung als sein eigenes Patent an. Liess sich einem so naiven Vorgehen auch bald ein Ziel setzen, so wurde durch diesen Zwischenfall immerhin die Patentirung verzögert. Als diese unterm $\frac{\text{27. November 1889}}{\text{22. November 1890}}$ No. 54654 (Klasse 72) für Deutschland erlangt war, gelang es in Folge einiger zufälliger Störungen nicht sofort, eine andere Fabrik zur Ausführung zu gewinnen, und inzwischen fand die Sache für das Heer durch die Einführung des Blättchenpulvers und des kleinkalibrigen Gewehrs M/88 Erledigung. Auf letzteres erwies sich das Blindgeschoss aus Cellu-

loid unanwendbar, auch schien es zunächst fraglich, ob das rauch- und knallschwache Pulver überhaupt für die Felddienstübung ein verbrennbares Platzpatronen-Geschoss benöthigen würde. Die Betheiligten liessen deshalb das Patent verfallen, und es unterblieben fernere Versuche.

In den nächsten Jahren stellte sich auch für das neu eingeführte Gewehr aus dem von Düms (a. a. O.) angeführten Grunde an Stelle des hölzernen Hohlgeschosses die Nothwendigkeit eines unschädlichen Platzpatronenprojektils heraus, und zwar wurde maassgeblicherseits ein solches als wünschenswerth erachtet, welches bis auf einen Meter von der Gewehrmündung keine Verletzung bewirkt. Im Herbste 1893 regte deshalb der damalige Vorstand des erwähnten hygienischen Laboratoriums der Albertstadt, Stabsarzt Dr. A. Lübbert, die Wiederaufnahme der Angelegenheit an und führte seit dem Frühjahr 1894 mit ausgiebiger Unterstützung des sächsischen Kriegsministeriums Versuche, ein Platzpatronengeschoss von den erforderlichen Eigenschaften herzustellen, gemeinsam mit Unterzeichnetem aus. Es wurde dabei der im Celluloid ebenso, wie (nach Angabe von Meyers Konversationslexikon, 4. Aufl., 19. Band, Seite 661) im rauchlosen Pulver enthaltene Kamphor weggelassen und aus reiner Nitrocellulose ein cigarettenförmiges Geschoss hergestellt, das mit einer kleinen Menge Treibmittel aus demselben Stoffe befriedigend wirkte. Bei den meisten Magazingewehren dürfen die Platzpatronengeschosse nicht aus blossen Pfropfen bestehen, sondern müssen zur Ermöglichung des Ladens aus dem Magazine (beim Schnellfeuer) annähernd die Form des scharfen Geschosses und eine gewisse Festigkeit besitzen. — Beim Abfeuern verschwand das Geschoss ohne wahrnehmbaren Rückstand, eine nur $^3/_4$ m von der Gewehrmündung aufgestellte Scheibe aus weissem Papier wies keinerlei Beschädigung auf. Brandwirkung findet selbst auf diese nahe Entfernung so wenig statt, dass z. B. ein getroffener Haufe Schwarzpulver, ohne sich zu entzünden, auseinanderfliegt. Bei einem im Grossen angestellten Versuche zeigte sich die Herstellung einfacher und billiger als die der damaligen Platzpatronen mit hölzernen Geschosse. Bezüglich der Haltbarkeit beim Transporte gab sich zu Ausstellungen kein Anlass. Der erzeugte Feuerschein und Knall waren stärker als bei den dermaligen Platzpatronen und dem scharfen Schusse, was durch Verminderung der Geschossmasse oder des Treibmittels zu ändern ist. Wenn seit vorigem Sommer die Angelegenheit nicht weiter verfolgt wurde, so lag dies an unvorhergesehenen Schwierigkeiten. Zunächst befand sich unter den zahlreichen patentirten Platzpatronen-Geschossen, deren Zahl noch fortwährend zunimmt, auch ein solches von dem nämlichen Stoffe. Es war die Verwerthung dieses Patents zunächst abzuwarten. Erscheint auch ein entgegenstehendes Patent nach der Beschreibung andersartig und aussichtslos, so pflegt es bei weiter Fassung des Patentanspruchs immerhin ein erhebliches Hinderniss zur Ausführung ähnlicher Konstruktionen zu bilden.

Eine weitere Schwierigkeit lag darin, dass die bei der Platzpatronenherstellung in Deutschland für gewöhnlich der Ersparniss wegen angewandten gebrauchten Messinghülsen bei einem Versuche im Grossen gegenüber der Wirkung reiner Nitrocellulose sich nicht hinlänglich widerstandsfähig erwiesen, sondern mehrfach Abreissungen des offenen Endes dieser kupfernen Hülsen zur Wahrnehmung gelangten.

Es wäre zu wünschen, dass von berufener Seite die Angelegenheit weiter verfolgt würde, zumal sich der erwähnte Uebelstand durch Minderung des Treibmittels oder sonst voraussichtlich beseitigen lässt. — So

lange nicht durch Benutzung verdichteter Gase an Stelle des Pulvers die Feuerwirkung mit Knall und Rauch für Ferngeschosse beseitigt wird, erscheint die Aufgabe, ein unschädliches Blindgeschoss als Uebungsmunition herzustellen, für die Unfallvorbeugung wichtig. Helbig.

O. Lanz (Bern): Ueber Thyreoidismus. Aus der chirurgischen Universitätsklinik. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. S. 597.

Als Thyreoidismus bezeichnet man einen nach Schilddrüsenfütterung in letzter Zeit mehrfach beobachteten Symptomenkomplex, welcher aus Herzklopfen, Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Uebelkeit, Erbrechen, Aufregungs- und Kollapszuständen besteht. Lanz hat nun gefunden, dass die genannten Erscheinungen nur nach Anwendung der englischen Schilddrüsentabletten und schon nach Genuss verhältnissmässig kleiner Dosen auftraten, während selbst bereiteter Glyzerinextrakt der ganz frischen Drüse, selbst in vielfach höherer Dosis, diese Erscheinungen niemals hervorrief. Diese Beobachtung wurde der Ausgangspunkt einer Reihe von Fütterungsversuchen an Mäusen, Kaninchen und Hunden, welche sehr beachtenswerthe Resultate ergaben.

Die frisch entnommene Schilddrüse, unzerschnitten bei Zimmertemperatur aufbewahrt, geht sehr schnell faulige Zersetzungen ein. Bereits nach 6 Stunden reagirt sie sauer; nach 12 Stunden ist sie schon anrüchig und nach weiteren 6 bis 12 Stunden „ganz energisch stinkend". Das englische Präparat riecht zwar nicht auffällig, schmeckt aber unangenehm. Mikroskopisch waren darin Bazillen nachzuweisen, welche den Typus der Bazillen des malignen Oedems zeigten.

Ein dem Verfasser vorliegendes Mercksches Präparat „Thyreoidin" besass einen so penetranten Aasgeruch, dass nicht nur die ärztliche Verwendung desselben beim Menschen sich von selbst verbot, sondern sogar die Versuchsthiere sich weigerten, es zu fressen. Bei den Fütterungsversuchen erwies sich die zersetzte Drüsensubstanz auf kleinere Thiere als ausserordentlich giftig; Mäuse gingen schon nach Genuss von kaum 1 g des englischen Präparats zu Grunde, während sie frische Drüsensubstanz in Dosen bis zu 50 g ohne Nachtheil verzehren konnten. Auch beim Menschen erzeugte das englische Präparat in Tagesdosen von 0,3 g nach Verlauf einer Woche die Symptome des Thyreoidismus, während frische Schilddrüse in Portionen von 1 g bis zu 8 g wochenlang gut vertragen wurde. Erst in höheren Dosen erzeugte die letztere bei einigen Patienten ebenfalls leichte Störungen des Wohlbefindens (Unbehagen, Kopfschmerz, Schlafsucht). Lanz schliesst daraus, dass auch die frische, normale Schilddrüse bereits in geringer Menge toxische Substanzen enthalte. In den Glyzerinauszug gehen diese, sowie überhaupt die wirksamen Bestandtheile der Drüse nur unvollkommen über (Traczewsky). Der Thyreoidismus beruht also nach Lanz im Wesentlichen auf der septischen Wirkung zersetzter Drüsensubstanz, nur zu einem kleinen Theile möglicherweise auch auf der toxischen Wirkung normaler Drüsenbestandtheile. A. Hiller (Breslau).

Derblich, W. Ein Menschenalter Militärarzt. Erinnerungen eines k. und k. Militärarztes. Leipzig bei Zuckschwerdt und Möschke 1895. Neue Ausgabe.

Derblich schildert in anregender Weise die Erfahrungen, welche er in seiner Stellung als k. und k. Militärarzt auf seinen Kreuz- und

Querzügen — nicht nur in Oesterreich — in bewegter Zeit gemacht hat. Wir erfahren Manches über die wenig beneidenswerthe Stellung der k. und k. Militärärzte zu Anfang der fünfziger Jahre, welche ja inzwischen eine erfreuliche Wandlung erfahren hat. — Selbstverständlich bilden militärärztliche Verhältnisse den Mittelpunkt der Darstellung, und diese sind es, welche für die Leser dieser Zeitschrift vorwiegend interessant sein dürften. Dahin gehört vor Allem die Schilderung der Erfahrungen während des Feldzuges von 1859, welche den grössten Theil des zweiten Abschnittes der Memoiren umfasst.

Der Leser wird die Erinnerungen sicher mit Befriedigung aus der Hand legen.

Joachim, H. Die Preussische Medizinaltaxe in ihrer historischen Entwickelung. Berlin 1895. 186 S.

In dieser Arbeit, welche ihr Entstehen den allgemeinen ärztlichen Bestrebungen einer Aenderung der noch immer giltigen Medizinaltaxe von 1815 verdankt, entwickelt Verf. auf Gund eingehenden Quellenstudiums die Geschichte der Brandenburgischen bezw. Preussischen Taxen, auch die Sächsische Gebührentaxe vom Jahre 1889 und die Aerzte-Ordnung für Hamburg vom 1. Januar 1895 zum Vergleiche heranziehend. Ein Anhang enthält den neuesten Taxentwurf des Ministers. Besonders interessant wird die Arbeit dadurch, dass alle Honorare auf Grund sehr mühevoller Studien — wie Verf. mit Recht bemerkt — auf den heutigen Geldwerth berechnet worden sind. Martens.

Iven (Beuel a. Rh.): Jodoformin (geruchloses Jodoform). Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, S. 596.

Zu den zahlreichen in neuerer Zeit empfohlenen geruchlosen Ersatzmitteln des Jodoforms (Dermatol, Europhen, Aristol, Airol, Jodol, Nosophen, Eudoxin und anderen) gesellt sich das Jodoformin, eine von A. Eichengrün dargestellte „fast geruchlose“ Verbindung des Jodoforms mit einem ungenannten schwachen Antiseptikum. Es ist ein in Wasser unlösliches weisses Pulver, welches am Licht sich gelblich färbt und durch Einwirkung von Alkalien, Säuren und von „Wundsekret“ Jodoform abspaltet. Es ist reizlos und soll austrocknende Wirkung besitzen. Praktische chirurgische Erfahrungen werden nicht mitgetheilt.

A. Hiller (Breslau.)

R. Lehmann (Dresden): Transportable Rumpfhalter zum Festhalten bei chirurgischen Operationen in Seitenlage. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, S. 615.

An einer vertikalen, am Operationstisch festgeschraubten Eisenstange ist mittels eines röhrenförmigen, verschiebbaren Kniestückes eine horizontale, gleichfalls verstellbare Eisenstange befestigt, welche an ihrem Ende eine knopfförmige oder wellig gebogene Metallplatte trägt. Letztere wird gegen den Rücken des auf der Seite liegenden Körpers angestemmt.

Die Idee ist ähnlich dem „transportablen Beinhalter“ von Ihle (Dresden), mit welchem der Rumpfhalter auch kombinirt werden kann.

A. Hiller (Breslau).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 11.

Kasuistische Mittheilungen von der äusseren Station des Garnison-Lazareths Thorn.

Von Stabsarzt Dr. Scheller.

I.

Drei Fälle von Geschwulstbildung.

Die gleichzeitige Beobachtung von drei verschiedenartigen Geschwülsten bei drei Rekruten, welche zu deren Entlassung führten, ist die Veranlassung folgender Zeilen.

1.

Am 28. November 1892 meldete sich der unausgebildete Kanonier S. wegen „Schmerzen im Kreuz" krank und wurde, da sich die Schmerzen bis zum nächsten Tage so gesteigert hatten, dass er sich kaum bewegen konnte, nunmehr dem Lazareth überwiesen. Hier wurde festgestellt, dass die Druckempfindlichkeit der unteren Brustwirbel sowie sämmtlicher Lendenwirbel sehr bedeutend war, ohne dass eine Verdickung der betreffenden Wirbel und ihrer Fortsätze zu fühlen gewesen wäre. Ferner war das Vorwärts- und Rückwärtsbeugen des Rumpfes nur in sehr geringem Grade möglich infolge der auch hierbei sich einstellenden heftigen Schmerzen der genannten Theile der Wirbelsäule. Bei passiven Versuchen, den Rumpf vorwärts zu beugen, stützte sich S. mit den Armen auf die Kniee und knickte in den Knien ein, da die Schmerzen angeblich unerträglich wurden; bei Seitwärtsdrehungen des Rumpfes bestanden keine Schmerzen; die Nierengegend war auf Druck nicht schmerzempfindlich; der Urin verhielt sich normal. Die Sensibilität der Haut war für die verschiedensten Reize

in keiner Weise herabgesetzt; Motilitätsstörungen der Extremitäten waren nicht vorhanden, wenn auch der Gang des übrigens sehr grossen und kräftigen Menschen etwas schwerfällig erschien. Nach längerem Gebrauch von Kal. jodat. hatte der Druckschmerz zwar etwas nachgelassen, jedoch bestanden die Schmerzen beim Vorwärtsbeugen des Rumpfes nach wie vor weiter. Es wurde zunächst eine Entzündung der untersten Brust- und Lendenwirbel angenommen. Im Verlauf der weiteren Behandlung ergaben die wiederholten Untersuchungen eine allmählich deutlicher werdende Lokalisation der nicht mehr so heftigen Schmerzen links von der Wirbelsäule; auch fand sich im Krankenblatt bereits folgender auf die Vermuthung des Vorhandenseins einer Geschwulst hindeutender Vermerk: „Im obersten Theil der linken Lendengegend ist eine ständige Stelle von Schmerzhaftigkeit, die linke nachbarliche Gegend erscheint ohne Frage gegen die rechtsseitige Gegend verdickt, flach kuppelförmig angeschwollen." Bei weiterer Untersuchung erschien besonders der linke M. psoas auf Druck und beim Auswärtsdrehen und Beugen des linken Beines schmerzhaft zu sein; auch fühlte die Hand bei der Palpation links in dem Raum zwischen Rippen- und Darmbeinrand eine gewisse in der Tiefe liegende Resistenz. Durch diese Veränderungen der subjektiven Beschwerden und des objektiven Befundes wurde die oben gestellte Diagnose, da sich auch keine anamnestischen Anhaltspunkte dafür finden liessen, wieder hinfällig. Eine vierwöchentliche Kur in Wiesbaden bewirkte ebenfalls keine Beseitigung der Beschwerden, sondern im Gegentheil wurde nach der Rückkehr eine wenn auch geringe, so doch die Diagnose „Geschwulstbildung" sichernde Zunahme der oben geschilderten Anschwellung wahrgenommen. Ob die Massagebehandlung in diesem Fall einen ungünstigen Einfluss gehabt insofern, als dieselbe das sicherlich nur sehr langsame Wachsen der Geschwulst — S. hatte bereits längere Zeit vor seiner Einstellung bestehende Beschwerden beim Bücken und bei schwerer Arbeit zugegeben, — wie der Befund nach der Rückkehr bewies, beschleunigt hat, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls war nunmehr an dem Bestehen eines Tumor in der linken Lendengegend, von teigiger Konsistenz, aber von nicht genau abgrenzbarem Umfange und unbekannter Art kein Zweifel mehr. In der Höhe der zehnten Rippe begann die allmähliche Hervorwölbung der äusseren Bedeckungen und erstreckte sich nach unten fast bis zum Darmbeinkamm. Der Umfang der linken Körperhälfte in der Höhe des Nabels und von diesem bis zur Wirbelsäule gemessen, betrug 48 cm, rechts nur 45,5 cm. Versuchte man zwischen zwölfter Rippe und Darmbeinkamm mit den Fingern einzudringen, so gelang dies links erst in einem Abstand von 14 cm

von der Wirbelsäule, während dies rechts schon in einer Entfernung von 10 cm möglich war; Bewegungen der Wirbelsäule waren nach wie vor schmerzhaft. Bei den wiederholten Untersuchungen in der Bauch- bezw. in der rechten Seitenlage hatte man mitunter das Gefühl von Fluktuation, jedoch undeutlich, und bei Lagerung auf die linke Seite konnte man eine vorgetäuschte Fluktuation rechts der Wirbelsäule auch nicht ganz in Abrede stellen. Ueber die Art der Geschwulst blieb daher Unklarheit bestehen; entweder lag hier ein Senkungsabszess vor, der allmählich zu Tage trat, vielleicht von der Innenseite der Rippen ausgehend, oder es handelte sich um eine Nierencyste, oder um ein Myom oder Lipom. In der Probepunktion war noch ein Mittel gegeben, die Art der Geschwulst zu eruiren! Bei bequemer Bauchlage wurde deshalb zweimal eine 8 cm lange Kanüle in ihrer ganzen Länge langsam und gleichmässig in die in nicht ganz ungefährlicher Gegend liegende Geschwulstmasse eingeführt; nirgends war auch nur der geringste Widerstand durch festere Gewebe fühlbar, sondern mit Leichtigkeit drang die Kanüle in die Tiefe. Bei der ersten Punktion wurde nichts, weder im Cylinder der Spritze noch innerhalb der Kanüle, vorgefunden, bei der zweiten nur ein kleiner Tropfen einer fast klaren, serösen Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop einen reichlichen Gehalt an rothen Blutkörperchen zeigte. Das Vorhandensein einer Cyste oder eines kalten Abszesses erschien damit ausgeschlossen, und es konnte nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein von der Nierenkapsel oder den tiefen Muskeln der Wirbelsäule und der linken Lendengegend ausgehendes Myom oder eher noch, der deutlich teigigen Konsistenz nach zu urtheilen, ein Lipom angenommen werden, wenn auch damit die so heftigen Schmerzen der Lendenwirbel, welche die Krankmeldung des S. veranlassten, durchaus unaufgeklärt bleiben. Da von einem operativen Eingriff keine Rede sein konnte und eine längere anderweitige Behandlung zwecklos erschien, wurde S. als dienstuntauglich entlassen.

2.

Am 25. April 1893 wurde der Musketier F., nachdem er sich Tags zuvor im Revier wegen Beschwerden, welche durch eine im Nacken bestehende Anschwellung veranlasst wurden, krank gemeldet hatte, ins Lazareth aufgenommen. Im Lazareth wurde festgestellt, dass F. aus gesunder Familie stammte und bisher auch stets gesund gewesen war, dass aber sein Körpergewicht, welches bei der Einstellung am 4. November 1892 76,5 Kilo betrug, auf 70 Kilo herabgegangen war. Die ersten Anzeichen einer Anschwellung im Nacken waren bereits Ende Dezember 1892 bemerkt, doch erfolgte trotz deutlicher Vergrösserung der Anschwellung zu einer Geschwulst

die Krankmeldung erst am eingangs genannten Tage. Das Allgemeinbefinden liess, wie auch bis zu seiner Entlassung, nichts zu wünschen übrig; auch sonst war nichts Krankhaftes an ihm nachzuweisen.

Am 8. Mai wurde die an der unteren Haargrenze genau in der Mitte der Nackenmuskeln aufsitzende und mit denselben verwachsene, sehr derbe, wenig verschiebliche Geschwulst mittelst senkrechten Hautschnittes freigelegt und nach Durchtrennung der zahlreichen bindegewebigen, mit der Muskulatur und mit der Haut bestehenden Verwachsungen entfernt. Nur mit Mühe gelang es, den apfelgrossen Tumor in toto herauszuschälen, zumal die Blutung nicht unbeträchtlich war. Nach genauester Säuberung und Entfernung alles irgendwie Verdächtigen wurde die Wundhöhle drainirt und vernäht. Infiltrirte Lymphdrüsen waren noch nirgends zu finden gewesen. Die entfernte Geschwulst zeigte auf der Schnittfläche schon makroskopisch ein bindegewebiges Gefüge, ebenso bestätigte auch die mikroskopische Untersuchung die auf Fibrom gestellte Diagnose. Die Wunde heilte unter Jodoformverbänden schnell, so dass F. bereits am 25. Mai geheilt entlassen werden konnte.

Am 28. Juli 1893 wurde indess abermals Lazarethaufnahme nöthig, nachdem F. bereits seit drei Wochen, demnach acht Wochen nach der ersten Operation, wiederum ein allmähliches Wachsen einer Geschwulst an derselben Stelle bemerkt und diesmal auch mitunter blitzartig zuckende und stechende Schmerzen im Nacken, Hinterkopf und nach den Schultern ausstrahlend verspürt hatte. Der Befund war auch diesmal der gleiche; die Geschwulst zeigte die Grösse eines mittleren Apfels, war sowohl gegen das unterliegende Gewebe, wie gegen die Haut wenig verschieblich und hatte dieselbe sich derb anfühlende Konsistenz; auch jetzt waren irgend welche Vergrösserungen von Lymphdrüsen nicht nachzuweisen. In Narkose wurde daher am 5. August wiederum in gleicher Weise mittelst eines senkrechten Schnittes die Geschwulst freipräparirt, die sehr ausgedehnten und in die Tiefe gehenden strangförmigen Verwachsungen durchtrennt, der Tumor entfernt und im Uebrigen genau ebenso verfahren, wie bei der ersten Operation. Bereits am 28. August zeigte sich links neben der reaktionslos geheilten Wundnarbe ein neuer Knoten, welcher schnell wuchs, zugleich aber diesmal auffallend weich erschien. Innerhalb der nächsten Tage wurden daher, weil die Haut über der Geschwulst livide verfärbt und schlaff geworden, zur Ulzeration neigte, wiederholt inzidirt, wobei sich reichliche Mengen mit blutigen Gerinnseln vermischter nekrotischer Gewebsfetzen entleerten; diese Absonderung bestand fortwährend und konnte durch häufig wechselnde und verschiedenartige Verbände nicht ein-

geschränkt werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab wiederum massenhafte Bindegewebszüge, welche indessen deutlich mit rundlichen Zellen durchsetzt waren. Da nunmehr auch Anschwellung der Cervikaldrüsen eintrat, wurde am 20. Oktober zum dritten Mal die Entfernung der Geschwulst vorgenommen, wozu auch ihr schnelles Wachsen bis zur Grösse eines grossen Apfels und die von ihr besonders des Nachts ausgehenden heftigen Schmerzen drängten. Wenn schon bei den früheren Exstirpationen eine Verwachsung mit der Nackenmuskulatur gefunden wurde, so war die Festigkeit und Ausdehnung dieser Verwachsungen jetzt eine weit bedeutendere. Es gelang auch diesmal, die auf den Nackenmuskeln sowie auf der Halsfaszie aufsitzenden Gewebsstränge, welche sich theilweise trichterförmig in die Tiefe erstreckten, sämmtlich zu entfernen, so dass die nunmehr gut faustgrosse Wundhöhle, soweit dies mit blossem Auge und guter Beleuchtung kontrolirbar, vollkommen frei von krankhaftem oder auch nur verdächtigem Gewebe erschien. Eine genaue Annäherung und Vernähung der Wundränder war diesmal ausgeschlossen, da durch die Entfernung der erkrankten Hautpartien ein zu grosser Defekt entstanden war. Trotz dieses grossen Substanzverlustes trat wiederum eine schnelle Ausheilung und Ausfüllung der Wundhöhle ein, indessen fiel es auf, dass die beiderseitigen Nacken- und Halsdrüsen sich nicht nur nicht verkleinerten, sondern bedeutend an Grösse zunahmen und sich in den Thoraxraum führend deutlich fühlen liessen; dabei bestand auch Druckempfindlichkeit derselben. Das Körpergewicht des Patienten betrug zu dieser Zeit 68,5 Kilo. Am 25. November wurde zuerst eine neue Knotenbildung im untern dem Beginn der Brustwirbelsäule der Lage nach entsprechenden Wundwinkel, welche bis dahin wegen ihrer Kleinheit und, weil gerade im unteren Theil der Wunde Alles gesund erschien, für eine narbige Verhärtung angesehen wurde, festgestellt. Dieser Knoten hatte wiederum bis zum 20. Dezember bis zu Apfelgrösse zugenommen, fühlte sich sehr hart an und hatte eine feste Vernarbung an dieser Stelle verhindert bezw. sehr bald ein Nachgeben der Narbe veranlasst. Nach Verlauf von etwa 14 Tagen war fast die ganze Narbe wieder aufgebrochen und von einer jauchenden Geschwulstmasse überwuchert; die Lymphdrüsen des Halses waren beiderseits hart und bis auf Wallnussgrösse geschwollen. Auf eine nochmalige vierte Operation ging Patient nicht ein, und war auch von derselben keine definitive Heilung mehr zu erwarten. Am 3. April 1894 wurde Patient ungeheilt entlassen.

Nach den Erscheinungen und dem Verlauf der Erkrankung handelt es sich im vorliegenden Falle sicherlich um eine maligne Neubildung. Während

das erste Rezidiv erst nach etwa acht Wochen sich einstellte, sind die beiden folgenden Rezidive bereits drei bis vier Wochen nach der Operation eingetreten; während die erste makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmasse reichliche Bindegewebsfaserzüge ergaben, stellten sich nach dem ersten Rezidiv bereits reichliche Mengen von Rundzellen ein; während die ursprüngliche Geschwulst hart war, ebenso wie das erste Rezidiv, trat beim zweiten Rezidiv eine deutliche Erweichung der Geschwulst ein mit gleichzeitiger Lymphdrüsenanschwellung. Es dürfte sich demnach zweifellos im vorliegenden Falle um eine maligne Mischgeschwulst und zwar um ein Fibrosarkom handeln.

3.

Am 7. Januar 1893 meldete sich der Musketier G. krank wegen Magenschmerzen und blieb deshalb bis 12. Januar in Revierbehandlung; da er sich am 5. April wiederum wegen Druckschmerzen in der Magengegend, angeblich durch das Koppel verursacht, krank meldete, erfolgte seine Aufnahme ins Lazareth, woselbst er bis 22. April behandelt wurde; schon am 25. April meldete er sich derselben Beschwerden wegen wiederum, wurde bis 15. Mai im Revier und sodann, da keine Besserung eingetreten, nochmals am 15. Mai ins Lazareth aufgenommen. Wenn auch schon vorher wiederholt das Vorhandensein einer an Grösse wechselnden Verhärtung wahrgenommen wurde, so war bisher doch als Hauptkrankheit ein bestehender Magenkatarrh als Grund der Schmerzen angesehen worden, für den übrigens sonst noch mangelhafter Appetit und Belag der Zunge gesprochen hatten. Nunmehr wurde indessen sogleich am Aufnahmetage in den tieferen Lagen der Bauchdecken das Vorhandensein einer länglich hühnereigrossen, abgrenzbaren, wenig verschieblichen Geschwulst etwa eine Handbreit unter dem processus xiphoideus links von der linea alba, von oben innen nach unten aussen verlaufend, festgestellt. Die Geschwulst fühlte sich ziemlich derb an, war auf Druck schmerzempfindlich und wölbte bei seitlicher Besichtigung die Bauchdecken etwas hervor. Da zunächst das Vorhandensein eines „Bauchbruches“ seitens des Truppenarztes angenommen wurde, so erfolgte aus diesem Grunde die Dienstunbrauchbarkeitsmeldung. Bei der späteren Untersuchung behufs Attestausstellung konnte indessen die Diagnose „Bauchbruch“ nicht beibehalten werden und zwar aus folgenden Gründen: Wäre die Geschwulst ein Bauchbruch d. h. träten Eingeweide durch eine Lücke der Bauchdecken unter die Haut hervor, so müsste bei Hustenstössen oder anderweitigen Anstrengungen der Bauchpresse eine stärkere Hervorwölbung der Geschwulst eingetreten sein, was bei der Einstellung des G. am 5. November 1892 fraglos konstatirt sein würde; andererseits

wäre das plötzliche Entstehen eines Bauchbruches nach der Einstellung sicherlich sofort von dem Betreffenden bemerkt und würde auf eine bestimmte dienstliche Ursache zurückzuführen gewesen sein. Beides war indessen nicht der Fall; es trat keine Vergrösserung der Geschwulst auch bei stark wirkender Bauchpresse ein, und es konnte keine bestimmte Ursache für die Entstehung eines Bauchbruches gefunden werden. Der Umstand, dass die Klagen sich immer auf Druckschmerz in der Magengegend bezogen, und dass dieser Druckschmerz nach Befreiung vom Dienst und damit Beseitigung des Koppeldruckes nachliess, sicherten die Annahme einer Geschwulst in den Bauchdecken immermehr, zumal auch die Grösse der Verhärtung jedes Mal, je nachdem ob Koppel getragen wurde oder nicht, zu- bezw. abnahm. Mit Berücksichtigung aller dieser Umstände konnte das Bestehen eines Bauchbruches in Abrede gestellt werden. Es handelte sich nun darum, die Art derGeschwulst festzustellen. Nur wenige Arten von Geschwülsten sind es, welche hier in Betracht kommen, nämlich 1. Geschwülste vortäuschende Blutergüsse in die Muskulatur der Bauchdecken, 2. Lipome, 3. Gummiknoten und 4. Fibrome bezw. Fibromyome.

Eigenthümlicherweise kamen gleichzeitig zwei Fälle der zuerst genannten Art zur Beobachtung, bei denen sich sogar die betreffende Geschwulst an der gleichen Stelle befand wie im vorliegenden Fall. Auch hier war die Anschwellung in beiden Fällen auf Druck schmerzhaft, sie fühlte sich sehr prall und derb an und war wenig verschieblich — aber sowohl die direkt nachweisbare mechanische Entstehungsursache beim Turnen als auch das schnell beginnende und gleichmässig fortschreitende Kleinerwerden der Verdickungen unter geeigneter Massagebehandlung erwiesen zur Genüge, dass es sich um einen Bluterguss in die Bauchdecken mit partieller Verdrängung des Gewebes handelte, während Massage bei G. keine Aenderung erzielt hatte. Der Ausschluss der zweiten Art in den Bauchdecken vorkommender Geschwülste, der Lipome, war insofern nicht schwierig, als das teigige, mitunter Fluktuation vortäuschende Gefühl bei der Palpation im vorliegenden Falle gänzlich fehlte.

Hinsichtlich des Bestehens eines Gummiknotens waren, sowohl was die Anamnese, wie auch den Körperbefund anbelangt, zunächst eine ganze Reihe von Anhaltspunkten vorhanden. Die in der Heimath eingezogenen Ermittelungen ergaben, dass G. noch etwa ein Jahr vor seiner Einstellung wegen Schanker und Bubo ärztlich behandelt wurde und zwar, wie er auch selbst angab, mit einer Schmierkur. Eine Narbe am Gliede war zwar nicht nachweisbar, jedoch waren die beiderseitigen Leistendrüsen deutlich vergrössert und auf Druck unempfindlich; ein akneartiger Ausschlag auf dem



oberen Theil der Brust, auf den Schultern und besonders auf dem Rücken mit Hinterlassung bräunlich pigmentirter Narben musste ebenfalls als syphilisverdächtig angesehen werden; es liess sich demnach eine syphilitische Neubildung, welche ja erfahrungsgemäss (diese Zeitschrift 1890, S. 601) in enormer Ausdehnung in den Bauchdecken vorkommt, nicht mit Sicherheit ausschliessen, und wurde daher G. von Neuem einer gründlichen antisyphilitischen Kur im Lazareth unterzogen. Nach Beendigung derselben zeigte es sich, dass es sich nicht um ein Muskelgumma handelte, denn die Geschwulst war zwar kleiner geworden, aber keineswegs bedeutend, sondern nur so viel, wie es auch sonst bei längerer Ruhe des G. während der Revier- bezw. Lazareth-Behandlung der Fall gewesen war; auch die Lymphdrüsen hatten sich in keiner Weise verändert; es konnte somit auch ein Gumma ausgeschlossen werden. Es bleibt also nur übrig, das Vorhandensein eines Fibroms anzunehmen, welches schon lange besteht, nur sehr langsam gewachsen ist und endlich durch alle mechanischen Insulte, mögen dieselben in einmaligem starkem Druck, wie er beim Turnen eintreten kann, oder in gleichmässigem, länger anhaltendem und geringerem Druck, wie er durch das Tragen des Koppels veranlasst wird, bestehen, in einen Reizzustand versetzt wurde, der sowohl eine Vergrösserung der Geschwulst selbst als auch eine Gewebswucherung in der Umgebung verursachte. Lässt dieser Druck nach, so hört dieser Reizzustand auf, und der Rückgang der Anschwellung zur früheren Form tritt ein. Auf Grund der Annahme eines Fibroms wurde dem G. die operative Entfernung vorgeschlagen, jedoch wurde von demselben die ohnehin nicht viel Erfolg versprechende Operation verweigert; G. wurde als dienstuntauglich entlassen.

II.

Selbstmordversuch durch Schuss.

In der Nacht vom 28. zum 29. April 1894 wurde der Kanonier A. schwer verletzt in das Garnison-Lazareth gebracht. Patient stöhnte vor Schmerzen, hustete öfter etwas blutig-schaumiges Sputum aus, gab aber trotz grosser Schwäche noch an, dass er sich mittelst eines scharfen Schusses aus seinem Karabiner habe das Leben nehmen wollen. Nach Entfernung der blutgetränkten Kleidungsstücke zeigte sich eine rundliche Wunde auf der linken Brust, etwa 3 cm oberhalb der Brustwarze im dritten Zwischenrippenraum; eine unregelmässig gestaltete, stark klaffende Wunde von etwa 10 cm Länge und 5 cm Breite fand sich im oberen Drittel des linken Oberarms hinten aussen. Der Oberarmknochen war an dieser Stelle gebrochen. Der Puls an

der Radialis war deutlich, wenn auch wohl infolge des Blutverlustes ziemlich schwach. Da eine bedeutende Blutung gegenwärtig nicht bestand, so wurde von einer genaueren Untersuchung Abstand genommen, die massenhaften Blutgerinnsel aus den Wunden auch nicht entfernt und nur mit möglichster Vermeidung aller Bewegungen ein Jodoformgazeverband angelegt; ausserdem erhielt Patient eine Morphiuminjektion.

Am Morgen des 29. April wurde nunmehr eine genaue Untersuchung vorgenommen, nachdem während der Nacht heftige Schmerzen bestanden hatten. In Chloroformnarkose wurde der stark von Blut durchtränkte Verband abgenommen. Nach vorsichtiger Reinigung der weiteren Umgebung der Wunde ergab sich Folgendes:

1. Die erwähnte Wunde anf der Brust war nicht ganz rundlich, sondern von unten innen nach oben aussen verlaufend 3 cm lang und 2 cm breit; ihre Lage war, wie bereits angegeben, 3 cm oberhalb der linken Brustwarze, etwas nach aussen von derselben im dritten Zwischenrippenraum. Die Wundränder zeigten zahlreiche kleine Einrisse, waren in grösserer Ausdehnung unterminirt und mit Blutgerinnseln unterlagert. Die Haut war in einer Umgebung von mehreren Centimetern schwärzlich verfärbt. Die vorsichtige Untersuchung auf das Bestehen eines Rippenbruches ergab einen solchen zwar nicht, doch wurde dabei ein ausgedehntes Emphysem der linken oberen Brust festgestellt. Nach Reinigung der Wunde wurde dieselbe mit Jodoformgaze tamponirt.

2. In der Achselhöhle fanden sich drei schlitzförmige Wunden, von je 1 cm Länge, von denen zwei im oberen Theile der Achselhöhle in einer Linie, die dritte etwa 1,5 cm unterhalb der beiden andern sich befand; Blutung bestand aus denselben garnicht.

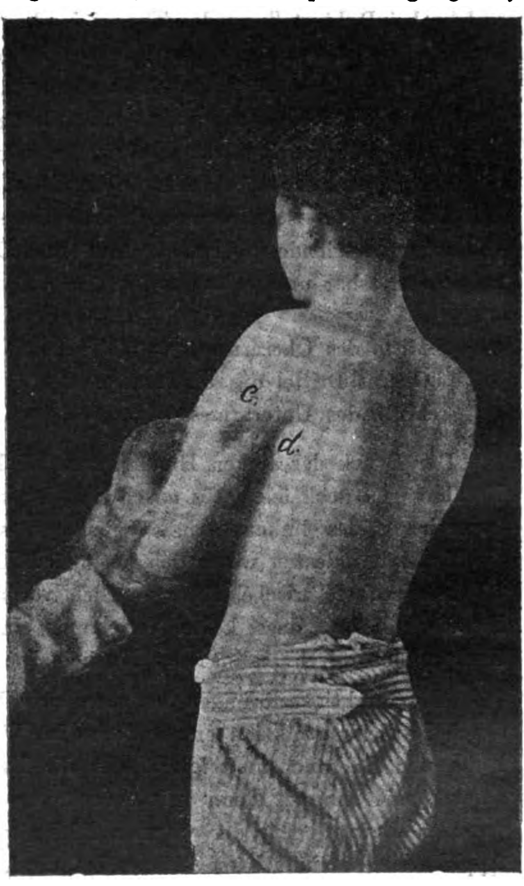
3. Die Hauptwunde lag an der Aussenseite des oberen Drittels des linken Oberarms; ihre Gestalt war oval, 10 cm lang und 5 cm breit; Weichtheilfetzen mit Knochensplittern und Blutgerinnseln hingen in Massen aus derselben heraus; bei den geringsten Bewegungen des Armes war deutliches Knirschen und Reiben von Knochensplittern hör- und fühlbar. Um die, wenn auch nicht sehr starke, so doch ununterbrochene Blutung zu stillen, wurden nunmehr die Blutgerinnsel sowie alle lockeren Knochenstücke, darunter ein 3 cm langes und 2 cm breites, entfernt; ein spritzendes Gefäss wurde jedoch in der nunmehr ziemlich übersichtlichen, kinderfaustgrossen Wundhöhle nicht gefunden. Zunächst wurde auch diese Wunde, wie eine weitere kleinere, 1,5 cm lange, gerade hinter der Hauptwunde gelegene, schlitzförmig gestaltete Wunde mit Jodoformgaze tamponirt.

Obwohl die Verletzung eine sehr schwere war, da die Zertrümmerung des Oberarmknochens in sehr viele verschieden grosse Stücke eine ausgedehnte war, und obwohl die komplizirende Lungenschusswunde — Patient hatte wiederholt Blut gehustet — keine Vermuthungen über ihren Verlauf gestattete, so wurde doch von der anfänglich in Betracht gezogenen Absetzung des Gliedes Abstand genommen und zwar aus folgenden Gründen: Einmal war der Radialispuls vollkommen erhalten, und zweitens hingen die noch in der Wunde fühlbaren Knochenstücke fest mit dem Periost zusammen. Da demnach Ernährungsstörungen und damit die Gefahr der Gangrän ausgeschlossen erschienen, so wurde ein Stützverband mittelst dreieckigen Kissens und Pappschienen über den antiseptischen Verband angelegt und die Durchführung der konservativen Behandlung versucht, welche auch, wie gleich vorher bemerkt werden soll, den Umständen nach guten Erfolg hatte.



Ueber den Verlauf der Wundheilung nur wenige Worte: Die Lungenwunde heilte fast ohne Reaktion in etwa acht Tagen, nur am fünften Tage trat eine Temperaturerhöhung bis 38,2 ein; Husten mit blutigem Auswurf war bis zu diesem Tage noch in geringem Grade vorhanden gewesen, die Athmung war nicht beeinträchtigt, wenn auch das Athemgeräusch etwas abgeschwächt erschien und der Schall beim Beklopfen nicht so voll als rechts; Pneumothorax war nicht vorhanden gewesen. Die sämmtlichen Wunden füllten sich nach und nach mit Granulationen aus, die Konsolidation des Oberarmknochens machte gute Fortschritte, reichliche Kallusbildung fand statt; nach etwa sieben Wochen waren alle Wunden vernarbt, und wurde nun mit aktiven und passiven Bewegungsversuchen, sowie mit Anwendung des induzirten Stromes begonnen.

Das gegenwärtige Aussehen der Wunde ist am besten aus beiliegenden, leider nicht sehr scharf konturirten Photographien ersichtlich; a) bezeichnet die Narbe der Einschusswunde in die Brust, b) die Narbe der Einschusswunde in den Arm, c) die grosse Narbe der Ausschusswunde, deren trichterförmige Einziehung auch aus der dunklen Schattirung ersichtlich ist, endlich d) die Narbe der oben genannten, hinter der Hauptwunde gelegenen, schlitzförmigen Wunde. Die Entstehung dieser verschiedenartigen Wunden wird weiter unten erörtert werden, zunächst erscheint es nöthig, die Folgen der Verletzungen auf die Gebrauchsfähigkeit des Armes zu besprechen.



Sämmtliche Wunden sind fest vernarbt. Beim bequemen Stehen hält Patient die linke Schulter absichtlich höher, als die rechte, weil er sehr bald das Gefühl bekommt, „als falle die Schulter herunter“. Eine messbare Verkürzung des Oberarmes ist nicht vorhanden; die Beugung und Streckung des Unterarmes ist infolge der narbigen Kontrakturen des m. triceps bezw. m. biceps keine vollkommene, hat sich aber bedeutend gebessert. Die Pronation und Supination des Unterarmes sind zwar möglich, werden aber nur sehr schwerfällig ausgeführt; bei horizontal gehaltenem Unterarm hängt die Hand fast schlaff herunter und ist ohne Hülfe der andern Hand nur äusserst wenig zu heben; desgleichen ist die Faustbildung eine sehr unvollkommene. Seitliche Erhebung des linken Armes ist nur bis zu einem Winkel von etwa 60° vom Rumpf möglich, schon beim geringsten

Anheben geht das Schulterblatt mit, und ist bei kräftiger Fixation desselben jede weitere Erhebung des Armes dem Patienten unmöglich, demnach besteht eine Ankylose des Schultergelenks. Die Muskeln der ganzen linken Gliedmaasse sowie die Schulter- bezw. Brustmuskeln sind deutlich atrophisch. Diese Atrophie ist besonders deutlich am linken grossen Brustmuskel, wodurch eine Abflachung der linken Brusthälfte in die Erscheinung tritt, welche bei Ruhigstellung des Thorax in der Athempause messbar ist, indem der Tiefendurchmesser links 3 cm über der Einschussnarbe gemessen 18 cm beträgt, rechts dagegen 19 cm; eine am lateralen Rande nahe der Insertion vorhandene Narbenzusammenziehung im m. pectoralis, welche den oben geschilderten, bei der Heilung verschmolzenen, beiden Wunden in der Achsel entsprach, behindert ebenfalls die Bewegungen der Schulter. Der Deltamuskel ist in seinen drei Portionen gleichfalls atrophisch; die Umfangsunterschiede des linken Ober- und Unterarmes gegen rechts sind bequem messbar und betragen:

	links.	rechts.
Mitte des Oberarmes	26,5 cm	29 cm
Oberes Drittel des Unterarmes . . .	27,0 „	28,5 „
Mitte des Unterarmes	20,5 „	23,0 „

Der Druck der linken Hand, deren Rücken übrigens nach längerem Herabhängen noch ödematös anschwillt, ist kaum fühlbar. Was nun die Innervirung des linken Armes anbelangt, so ist die Sensibilität nicht, die Motilität indessen wesentlich beeinträchtigt, wenn auch Reaktion jedes Muskels auf elektrische Reize deutlich vorhanden ist; es ist damit der Beweis geliefert, dass keine Verletzung eines Nerven und auch keine Kompression durch Kallus oder Muskelnarbe eingetreten ist.

Alle Funktionsstörungen beziehen sich demnach, mit Ausnahme der durch Narbenkontraktion entstandenen im Wesentlichen auf die absolute Ruhe und Gebrauchsunfähigkeit, der die Extremität so lange Zeit ausgesetzt sein musste, denn seit Anordnung der täglichen aktiven und passiven Bewegungen, der warmen Bäder verbunden mit Massage und Applikation des induzirten Stromes hat die Ausgiebigkeit der Bewegungen in allen grossen und kleinen Gelenken, die Thätigkeit der einzelnen Muskeln und sogar, wenn auch noch wenig, die rohe Kraft des Armes bezw. der Hand entschieden Fortschritte gemacht. Es ist daher der Erfolg einer medikomechanischen Behandlung in Wiesbaden gewiss sehr empfehlenswerth, und dürfte dadurch auch die Funktionsstörung sich sehr günstig für den Patienten gestalten.

Schliesslich scheint die Entstehung der einzelnen Wundöffnungen bezw. des Wundkanals von einigem Interesse zu sein. Patient weiss über die Art und Weise der Handhabung oder Haltung der Waffe nur anzugeben, dass er mit dem rechten Daumen abgedrückt hat. Wenn man bei herunterhängendem Arm die einzelnen Narben mit einer Linie sich verbunden denkt, so ergiebt sich ein fast halbkreisförmiger Schusskanal; bei emporgehobenem Arm befinden sich, wie auf beiliegenden Photographien ersichtlich, die Narben in einer horizontalen Linie, jedoch würde in dieser Stellung eine gleichzeitige Verletzung der Lunge und des Oberarmknochens unmöglich gewesen sein; wird nun aber, was jetzt noch nicht vollkommen bei dem Patienten möglich ist, der Arm in der photographirten Stellung möglichst nach hinten gedrückt, so ergiebt sich der Schusskanal als vollkommen gerade Linie von a bis c, wobei Lunge und Oberarm getroffen sein mussten. Patient hat also den Karabiner schräg gehalten, die Mündung mit der linken Hand an die Brust gedrückt, mit der rechten Hand abgezogen, damit ist der schräge und nicht runde Einschuss zu erklären, damit auch die drei Wunden in der Achselhöhle. In der angenommenen Stellung des Armes tritt nämlich eine Faltenbildung in der Achselhöhle ein, aus der erklärlich ist, dass nach dem Ausschuss aus dem Thorax das Geschoss diese Falte durchschlagen hat und auf der anderen Seite zugleich in den Knochen eingedrungen ist, indem es nur die tiefliegendste Stelle der Falte traf. Die neben der eigentlichen Ausschussöffnung c liegende Narbe d rührt zweifellos von einer durch ein durchgedrungenes Knochenstück entstandenen Wunde her. Von der Kugel, welche schliesslich gegen eine Wand geschlagen war, wurden nur Trümmer aufgefunden.

III.

Ein Fall von Leberzerreissung.

Der Pionier P. verunglückte gelegentlich des Uebens mit dem Pioniergeräth am Morgen des 18. Mai dadurch, dass er beim Vorbringen einer Leiterstaffel an den Grabenrand bei Fort Herzog Albrecht auf den über die Spitzen des Kontreskarpen-Gitters gelegten Bretttafeln strauchelte und kopfüber aus einer Höhe von etwa 7 m in den trockenen Graben stürzte. Sofort nach dem Sturze klagte der Verunglückte über starke innere Schmerzen, konnte sich kaum noch bewegen und wurde daher sogleich nach dem Lazareth überführt. Wenn auch die Klagen über unerträgliche Schmerzen in der rechten Körperhälfte, vom Bauch bis zur Brust und zum rechten Schultergelenk ausstrahlend, ziemlich sicher auf eine schwere innere Verletzung hindeuteten, so war doch eine sichere

Diagnose nicht sofort möglich. Aeussere Verletzungen waren bis auf eine geringe Hautabschürfung auf dem Nasenrücken sowie eine leichte Anschwellung des linken Handgelenks nicht zu finden. Bereits am Abend des Aufnahmetages stellten sich die Erscheinungen einer heftigen Peritonitis ein; nachdem im Verlauf des Tages der Puls klein und frequent geworden war, trat auch ein kollabirter Gesichtsausdruck immer mehr hervor. Das Klagen und laute Stöhnen über unerträgliche Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, der Umstand, dass Patient nur auf der rechten Seite liegen konnte und dass der Beklopfungsschall an der rechten Seite des bereits etwas aufgetriebenen Abdomens deutlich gedämpft war, liessen eine schwere Verletzung der Leber mit beträchtlicher Blutung in die Bauchhöhle immer mehr zur Wahrscheinlichkeit werden. In den nächsten beiden Tagen verschlimmerte sich der Zustand zusehends; die Auftreibung des Unterleibes wurde immer stärker, die leiseste Berührung der Bauchdecken erzeugte die heftigsten Schmerzen, der Urin war trübe und dunkel, der Puls wurde allmählich kaum fühlbar und stieg auf 132 Schläge, die Athmung wurde beschleunigt und oberflächlich, Brechneigung stellte sich ein, die Temperatur betrug 38,5, unter zunehmendem Kollops trat am vierten Tage exitus ein.

Die Obduktion ergab Folgendes: 1. In der Bauchhöhle wurden zwei Liter frei ergossenes, mit einzelnen Gerinnseln durchsetztes Blut vorgefunden. 2. Das Bauchfell war trübe, einzelne Darmpartien bereits leicht mit einander verklebt. 3. Die rechte Niere äusserlich, wie auch auf der Schnittfläche dunkelblauroth gefärbt; im Becken Blutgerinnsel, ohne dass zerrissene Gefässe nachzuweisen sind. 4. Der rechte Leberlappen zeigt auf seiner konvexen Fläche eine Durchtrennung seiner Substanz mit unregelmässig zerrissenen Rändern. Der Riss verläuft senkrecht und misst von oben bis unten 16 cm. Im unteren Abschnitt durchtrennt dieser Riss vollständig den Leberlappen in einer Ausdehnung von 8 cm; der ganze Riss klafft 5 bis 7 cm. Die Rissflächen haben ein unregelmässig zerklüftetes Aussehen, zwischen ihnen sitzen dunkle Blutgerinnsel. Von der erwähnten grossen Rissstelle verlaufen quer nach links über die konvexe Leberfläche hinweg drei spaltförmige, oberflächlichere Risse, von 11 cm bezw. 8 und 10 cm Länge, ein vierter Riss läuft nach oben und ist 7 cm lang. Die Oberfläche der Leber ist abgesehen von den umschriebenen Rissen platt, glänzend, grauroth. Auf der Schnittfläche ist die Leber in dem von Zerreissungen freien Abschnitte grauroth gefärbt und lässt die gewöhnliche Zeichnung der Leberläppchen deutlich erkennen. Dagegen ist der rechte Leberlappen in seinem äusseren Abschnitt, dort wo die Rissstellen sind, dunkelroth

gefärbt mit deutlich scharfer Begrenzung gegen den nicht verletzten Abschnitt. Die Konsistenz des rechten Leberlappens ist eine morsche, leicht zerreissbare.

Es liegt demnach hier der bemerkenswerthe Fall vor, dass ein Sturz aus beträchtlicher Höhe keine Gehirnerschütterung, keinen Knochenbruch, sondern die Zerreissung eines inneren Organes und dadurch den Tod zur Folge hatte.

IV.

Ein Fall von Milzabszess auf traumatischer Basis.

Der Obergefreite K. empfand am 13. 8. unmittelbar nach einer Kletterübung am Eskaladirgerüst plötzlich stechende Schmerzen in der linken unteren Brustseite; da dieselben bald etwas nachliessen, that er noch bis zum 19. 8. seinen Dienst. An diesem Tage fand ein Uebungsmarsch statt, der den K. so anstrengte, dass er kaum noch mitzukommen vermochte, vor Schmerzen bald heiss, bald kalt wurde und die Kaserne nur erreichte, nachdem ihm sein Nebenmann das Gewehr abgenommen hatte. Er wurde noch am gleichen Tage mit der Diagnose „linksseitige Brustfellentzündung" in das Lazareth aufgenommen. Der Befund war zunächst wenig charakteristisch, da nur mässiges Reibegeräusch vorn links unten bei geringer Dämpfung bestand, ausserdem eine Temperatur, welche 38,3 ° nicht überschritt, und kein Husten und Auswurf. Sehr allmählich war eine Zunahme der Dämpfung nach allen Richtungen nachweisbar, und reichte dieselbe am 14. 9. hinten links bis zur Mitte des Schulterblattes und vorn bis zum vierten Zwischenrippenraum hinauf, während sie nach unten bis zu einer vom Nabel bis zum linken oberen vorderen Darmbeinstachel gedachten Linie und nach rechts bis zwei Finger breit von der Mittellinie entfernt nachweisbar war. Die Herzdämpfung war nicht verschoben, die Herztöne rein, das Stimmzittern linkerseits fast vollkommen im Bereich der Dämpfung geschwunden, das Athemgeräusch abgeschwächt, Reibegeräusche nach wie vor hauptsächlich nur dem oberen Rande der Dämpfung entsprechend, unmittelbar darüber überall reines Bläschenathmen. Das Allgemeinbefinden hatte sich verschlechtert, die Temperaturen stiegen allabendlich bis und über 39,5 °, der Puls war deutlich doppelschlägig, 96 in der Minute; der Urin enthielt kein Eiweiss. Die Klagen erstreckten sich auf Luftmangel in Verbindung mit Schmerzen in der linken Brustseite ohne Husten und Auswurf. Abgesehen von den geschilderten Dämpfungsverhältnissen trat die Diagnose Brustfellentzündung auch dadurch mehr und mehr in den Hintergrund, dass die untere Grenze des

Dämpfungsbezirks als ein ziemlich scharfer und harter, auf Druck schmerzhafter Rand deutlich abgetastet werden konnte.

Aus diesem geschilderten Befunde liess sich das Vorhandensein einer Geschwulst als Haupterkrankung neben geringfügigen Erscheinungen einer Brustfellentzündung mit ziemlicher Sicherheit annehmen, und war nur die Art derselben noch nicht anzugeben, wenn auch der Lage nach an eine vergrösserte Milz, deren Dämpfung sich bisher nicht heraushören liess, gedacht wurde. Am 26. 9. machte der Stationsarzt drei Probepunktionen und zwar in der vorderen, mittleren und hinteren Achselhöhlenlinie des sechsten linken Zwischenrippenraumes; das Ergebniss derselben war eine chokoladenfarbige bezw. rothbraune, übelriechende Flüssigkeit; das gleiche Resultat hatten zwei Punktionen im siebenten Zwischenrippenraum. Zwecks Entleerung der erwähnten Flüssigkeit wurde am 28. 9. in Narkose ein 3 cm langes Stück der siebenten Rippe an der Kreuzungsstelle mit der vorderen Achselhöhlenlinie ausgeschält. Im Augenblick der Durchtrennung der Rippenpleura stürzte eine bräunliche, mit schwärzlichen Gerinnseln durchsetzte, höchst übelriechende Flüssigkeit hervor, welche ca. 2 Liter betrug.

Da nach der Durchtrennung der Pleura und Entleerung des flüssigen Inhalts des Brustraumes irgend eine Reflexwirkung seitens des Patienten nicht eintrat, da der eingeführte Finger eine nach oben abgeschlossene Höhle fühlte, da endlich sofort nach der Entleerung eine bedeutende Abnahme der Dämpfung besonders ober- und unterhalb des Rippenrandes nachweisbar war, so konnte nunmehr die Diagnose auf Abszess und in Verbindung mit der Qualität der entleerten Flüssigkeit auf Milzabszess gestellt werden unter Ausschluss eines pleuritischen Exsudats.

Unter Ausspülungen mit Bor- und Salizyllösungen bei regelmässig wechselnden Jodoformgazeverbänden liess die Menge des bald nicht mehr übelriechenden Sekretes allmählich nach, doch konnte erst am 15. 11. das Drainrohr weggelassen werden, worauf sich innerhalb drei Tagen die Wunde schloss. Temperaturerhöhungen sind seit dem Operationstage nicht mehr vorhanden gewesen. Nachdem nunmehr nach Verlauf weiterer vier Wochen der Prozess abgelaufen zu sein scheint, ist der Befund folgender: Subjektives Wohlbefinden, keine Schmerzen beim Athmen, kein Luftmangel, allmähliche Zunahme des Körpergewichts von 57,5 kg auf 65 kg. Links unten dehnt sich der Thorax bei tiefer Inspiration nicht so ausgiebig aus wie rechts. Die Operationsnarbe ist stark eingezogen und fest. Von der sechsten Rippe beginnend, ist links vorn, seitlich und hinten Dämpfung nachweisbar, welche, von der Höhe der siebenten Rippe absolut werdend,

bis zum Rippenrand und nur, wenig heller werdend, 3 cm über letzteren herrüberragt. Das Athemgeräusch ist im Bereich der absoluten Dämpfung nicht hörbar, dahingegen am oberen Rande der Dämpfung unbestimmt und von vereinzelten trockenen Reibegeräuschen unterbrochen, oberhalb besteht voller Lungenschall, reines Bläschenathmen. Demnach ist die Milz noch immer bedeutend vergrössert und nach oben und vorn verlagert, was wohl auf die sehr verdickten Abszesswandungen sowie auf die bestehen gebliebenen Verwachsungen zurückzuführen ist.

Auf Grund des anfänglichen Befundes, des Verlaufs der Erkrankung und des Status praesens lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich im vorliegenden Falle um einen grossen Milzabszess auf traumatischer Basis gehandelt hat, wie solche, wenn auch nicht oft, sogar schon nach starken körperlichen Anstrengungen beobachtet sind. Das ursächliche Moment ist die anstrengende Turnübung am 13. 8. 95 gewesen, welche eine partielle Ruptur des Milzgewebes bezw. einen Infarkt in das Milzgewebe veranlasste. Da Patient weiter Dienst that, fand eine Resorption oder Eindickung (Verkalkung, Verkäsung) nicht statt, sondern es kam zur Abszessbildung. Dieser Abszess nahm einen derartigen Umfang an, dass bei der Seltenheit der Milzabszesse und bei der Lage der Dämpfungsverhältnisse zunächst lange Zeit an ein pleuritisches Exsudat gedacht wurde.

Ein äusserst glücklicher Zufall war es, dass an der Stelle der Rippenresektion gerade fast die Mitte des Abszesses getroffen wurde, wodurch die geschilderte charakteristische Flüssigkeit entleert und so höchst wahrscheinlich Patient vor einer bevorstehenden spontanen und wahrscheinlich verhängnissvollen Ruptur des Abszesses bewahrt blieb. Eine Erklärung für diesen Erfolg und Verlauf der Operation lässt sich wohl nur in folgender Annahme finden: Durch die zunehmende Vergrösserung der Milz wurde das Zwerchfell mit seinem Peritoneal- und Pleura-Ueberzug nach und nach so hoch hinaufgedrängt, dass die linke Lunge verdrängt wurde und eine reibende Berührung des Pleuraüberzuges des Zwerchfells und der Rippen stattfand. Durch diese reibende Berührung entstand eine entzündliche Reizung, welche zu theilweiser Verklebung der Pleurablätter führte. Diese Stelle der Verklebung wurde bei der Operation getroffen und so durch einen Schnitt die Rippenpleura, die Zwerchfellpleura, das Zwerchfell, dessen Peritonealüberzug, desgleichen der der Milz und die durch den Abzess ausgedehnte und verdünnte Milzsubstanz selbst durchtrennt und der Abszess entleert.

Ueber postpneumonische Empyeme bei Soldaten

nach einem in der Sektion für Militär-Sanitätswesen auf der diesjährigen Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage

von

Dr. Düms, Oberstabsarzt.

Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit auf ein Leiden zu lenken, das regelmässig besonders im Frühjahre fast in jedem grösseren Lazareth in einem oder mehreren Fällen zur militärärztlichen Beobachtung kommt, ich meine das postpneumonische Empyem.

Was zunächst die Häufigkeit der Brustfellentzündungen im Ganzen in der Armee betrifft, so ist dieselbe seit den letzten 20 Jahren ziemlich gleich geblieben, sie betrug bis 1884 im Durchschnitt 4,2 ‰ K., von da ab ist sie in ganz geringer Weise gestiegen, so dass die Morbidität sich in den letzten Berichtsjahren auf 4,5 ‰ K. erhöhte.

Interessant sind immer vergleichsweise die gleichartigen Morbiditätsverhältnisse aus anderen Armeen. So betrug auch in der österreichischen Armee die Zahl der an Rippenfellentzündung Erkrankten im Durchschnitt der Jahre 1890 bis 1892 4,6 ‰ K., in der russischen Armee aber in dem Zeitraum von 1891 bis 1893 8,6 ‰ K.

Wie viele von diesen Brustfellentzünndugen sich im Anschluss an Lungenentzündungen ausgebildet haben, ist in den Rapporten nicht zahlenmässig festgelegt, weshalb ich auch vor der Hand von einer Schätzung absehen will. Nur das möge schon hier betont sein, dass nicht selten die Nummern 59 (Lungenentzündung) und 63 (Brustfellentzündung) des Rapportmusters in eine diagnostische Konkurrenz treten in dem Sinne, dass eine anfangs bestehende Pneumonie von kurzer Dauer der Diagnose Brustfellentzündung weicht, sobald letztere das Krankheitsbild nach Zeit und Intensität beherrscht. Von manchen Berichterstattern ist direkt angegeben, oder es lässt sich dies aus ihren Erörterungen entnehmen, dass die sogenannten primären Entzündungsformen seltener seien als die sekundären, d. h. diejenigen, die im Anschluss und Verlauf an andere Krankheiten auftreten. Von den eitrigen Formen ist ja dies unbestritten; dieselben kommen primär ausserordentlich selten vor. Von 227 eitrigen Brustfellentzündungen in den Berichtsjahren 1890/92, die Anlass zu operativen Eingriffen gaben, war aus den Krankenberichten zu ersehen, dass sich 75 (33 %) an eine Lungenentzündung angeschlossen hatten.[1])

---

[1]) Sanitätsbericht 1889/90, S. 92.



Man kann die Pleuritis nach Lungenkrankheiten bezüglich ihres sekundären Charakters in zwei kausale Beziehungen zu der primären Erkrankung bringen. Einmal kann die Pleura durch dieselbe empfänglich gemacht worden sein für die Wirksamkeit schon relativ geringer Schädlichkeiten, mit anderen Worten es kann eine Disposition geschaffen sein, oder die pleuritische Entzündung ist direkt von dem pneumonischen Herd auf dem Wege der weiterschreitenden Entzündung fortgeleitet. In vielen Fällen wird es sich weder klinisch noch pathologisch-anatomisch genauer unterscheiden lassen, welche Art der Pleuraerkrankung vorliegt. Plausibeler wird es uns alle Mal erscheinen, die Entstehungsart der Pleuritis auf dem Wege der Fortleitung anzunehmen, und bei postpneumonischen Formen wird dies wohl ausnahmslos der Fall sein. Anders natürlich bei jenen Formen, wo sich im Anschluss an eine Nierenentzündung ein pleuritisches Exsudat ausbildet; hier mag die Schaffung oder Aenderung der Disposition durch die primäre Erkrankung die erste Rolle spielen. Diese Entstehungsart ist auch bei den Pleuritiden im Anschluss an Gelenkrheumatismus, Typhus u. a. unseren Anschauungen konform, ohne dass damit gesagt sein muss, dass nun in allen Fällen dies die Regel wäre. Ebensogut wie die Krankheitserreger bei den genannten Krankheiten verschleppt werden, also eine Metastase im eigentlichen Sinne vorliegt, kann die inkorporirte schädliche Noxe bei diesen sekundären Pleuritiden auch gleich im Anfang die Pleura getroffen, aber sich erst später bemerkbar gemacht haben.

Wir treffen ja auch gleichzeitige Lungen- und Pleuraentzündungen gar nicht so selten an und bezeichnen dies Krankheitsbild auf der Basis der uns entgegentretenden Erscheinungen mit Pleuropneumonie. Nach unseren Erfahrungen handelt es sich in den meisten Fällen dabei um an der Peripherie des Lungengewebes sich abspielende pneumonische Entzündungen, bei denen der seröse Ueberzug in Mitleidenschaft gezogen ist, ohne dass es immer zu grösseren exsudativen Prozessen in die Pleurahöhle kommt. Entsprechend der meistentheils geringen Ausdehnung des Entzündungsherdes im Lungengewebe und der Tendenz zum Weiterkriechen des Prozesses ist auch der klinische Verlauf dieser Pleuropneumonien meistentheils kein ausgesprochen typischer.

Die postpneumonischen pleuritischen Exsudate, die wir bei Soldaten beobachten, schliessen sich viel häufiger an eine typische lobäre Pneumonie an der Art, dass man anfangs noch gar nicht zu denken veranlasst wird, dass eine Pleuraerkrankung nachfolgen kann, sondern vielfach erst durch die Erscheinungen nach der Krise darauf aufmerksam gemacht wird.

(Vorzeigung einiger Kurven von postpneumonischen Brustfellentzündungen.) Wenn die vorerwähnten Pleuropneumonien zu ausgesprochenen Exsudaten führen (parapneumonische Exsudate), so fehlt nicht selten ein kritischer Abschluss der pneumonischen Entzündung, und in dem Grade, als die subjektiven und objektiven Erscheinungen von Seiten des Lungengewebes sich verwischen, treten die Symptome der erkrankten Pleura in den Vordergrund und modifiziren die endgültige Diagnose. An einfache Bronchialkatarrhe schliessen sich bekanntlich exsudative Pleuritiden sehr selten an, ebenso soll nach Rosenbach die Komplikation von Pleuritis und typischer Influenza immerhin als eine Seltenheit gelten.

Wenn auch zur Zeit die Annahme wohl eine allgemeine ist, dass die Pneumonie eine Infektionskrankheit ist, so ist der unanfechtbare experimentelle Beweis, dass dieselbe durch einen spezifischen bazillären Krankheitserreger verursacht wird, bekanntlich noch nicht erbracht. Ebenso wenig wissen wir etwas Genaueres über die Inkubation, dürfen aber nach Analogie mit anderen Krankheiten wohl vermuthen, dass dieselbe mindestens eine Reihe von Tagen währt.

Dies vorausgesetzt ergeben sich für die Beurtheilung der postpneumonischen Brustfellentzündungen von dem Gesichtspunkte der militärischen Verhältnisse und der durch sie gegebenen Einflüsse eine Reihe von Momenten, die für die Entstehung und die Häufigkeit dieser Erkrankungsform gerade unter den Soldaten nicht ohne Bedeutung sind. Abgesehen von dem Lebensalter der Militärbevölkerung, das ja erfahrungsgemäss für die Pneumonien ein besonders disponirtes ist, würde in erster Linie das enge Zusammenwohnen in den Kasernen für die Häufigkeit von Pneumonien nicht ohne Belang sein. Und in der That kennen wir ja genugsam Beobachtungen aus der Armee, wo die Pneumonie endemisch aufgetreten ist. An Gelegenheitsursachen, wie Erkältungen, intensive körperliche Anstrengungen, unter Umständen traumatische Insulte des Brustkorbes fehlt es nicht. Gerade die traumatischen Einwirkungen durch Bajonettstösse, Quetschungen beim Turnen, Hufschlag sollten mehr als bisher ätiologisch auch für Pleuritiden Berücksichtigung finden. In der Regel haben die Leute diese Schädigung längst vergessen, auch finden sich in dem militärischen Dienstbetrieb viel plausiblere und näher liegende Ursachen für ihre Erkrankung. Es ist ja vielfach der Versuch gemacht worden aus dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, dem Barometerstand, kurz den meteorologischen Einflüssen ein genaues Abhängigkeitsverhältniss zu konstruiren. Dass ein solches besteht, ist unbestreitbar, nur muss man sich bei diesen Arbeiten hüten, zu Gunsten des beizubringenden Beweises

zu schematisch zu verfahren. Die zeitliche Kurve für die Pneumonie-Erkrankungen ist fast Jahr aus Jahr ein in der Armee dieselbe, abgesehen von ganz geringen Abweichungen. Was aber ebenso regelmässig wiederkehrt, sind die verschiedenen Phasen der militärischen Ausbildung, und dieses letztere Moment darf man bei der statistischen Verwerthung von Pneumonie-Erkrankungen nicht unterschätzen.

Aber damit wäre zunächst nur die Häufigkeit der Pneumonie unter den Soldaten erklärt, und wenn auch zum Zustandekommen der postpneumonischen Brustfellentzündungen diese gesteigerte Frequenz nicht belanglos ist, und dies um so mehr, als die Kurve der Pleuritiden dem Pneumonie-An- und Abstieg in den einzelnen Monaten sich mehr oder weniger anzupassen pflegt, so möchten wir doch die Aufmerksamkeit noch auf ein weiteres Moment richten.

Wenn wir annehmen, dass die pneumonische Entzündung durch einen Bazillus hervorgerufen wird, und wir eine gewisse Zeit zu seiner Vermehrung und Wirksamkeit, also bis zum Ausbruch klinischer Erscheinungen, substituiren, so ist es klar, dass unter Verhältnissen, wo die ergriffene Lunge fortdauernd weiteren Schädlichkeiten wie unter militärischen Verhältnissen ausgesetzt ist, viel eher und leichter eine weitere Invasion in das Gewebe möglich ist. Den Bazillen wird gewissermaassen hierdurch eher der Weg zur Pleura eröffnet, als wenn die Lunge ruhig und gleichmässig athmen kann. Bedenkt man weiter, dass energische Leute, auch wenn sie schon unter den Einwirkungen einer ausgesprochenen pneumonischen Entzündung stehen, in dem Glauben, die Beschwerden würden sich schon wieder verlieren, nicht selten ihren Dienst weiter thun, so erscheint für viele Fälle eine Weiterverbreitung der krankmachenden Ursache auf die Pleura durchsichtig. Gerade nach dieser Richtung sind, glaube ich, die Kontusionen des Thorax, mögen sie nun eingewirkt haben, bevor die pneumonische Infektion erfolgte, oder in die Inkubationszeit fallen, für die Entstehung der postpneumonischen Empyeme nicht belanglos; wenigstens sollte die Anamnese dieses Moment nicht ausser Acht lassen.

Dies führt uns zu der weiteren Frage, wie verhält sich denn das bakteriologische Ergebniss bei den exsudativen Pleuritiden, in Sonderheit in den postpneumonischen Formen? Auf diese Frage müssen wir leider die Antwort geben, dass bisher durch die bakterielle Forschung allein noch keine sichere Grundlage für die Pathogenese der Pleuraerkrankungen gewonnen worden ist. Zunächst sei hierbei an die Thatsache erinnert, dass es keineswegs in allen Fällen gelingt, selbst bei purulenten und jauchigen

Exsudaten Bakterien nachzuweisen, vorausgesetzt natürlich, dass neben der mikroskopischen Untersuchung auch wiederholte Kulturversuche und Impfungen vorgenommen werden. Andererseits finden sich manchmal in rein serösen Ergüssen, auch wenn dieselben keine Tendenz zur Eiterung zeigen, die als spezifische Eiterungserreger angesehenen Formen der Mikrobien. Wenn auch diese Befunde natürlich nicht die Regel sondern nur Ausnahmen bilden, so deuten sie doch darauf hin, dass die verschiedenen Formen des pleuritischen Exsudates durch ihre bakteriellen Ergebnisse allein sich nicht erklären lassen.

Welche Befunde sind denn nun die häufigsten? Zunächst der Fränkelsche Pneumococcus; derselbe findet sich in der Mehrzahl der idiopathischen Pleuritiden, die nicht tuberkulösen Ursprungs sind. Ebenso ist derselbe vorwiegend häufig bei den parapneumonischen und postpneumonischen Empyemen und dann nicht selten vergesellschaftet mit Streptokokken und Staphylokokken der verschiedensten Art. Dabei braucht das anfangs seröse oder serofibrinöse Exsudat keineswegs die Tendenz zur Umwandelung in ein eitriges zu besitzen, wenn auch häufiger zu beobachten ist, dass die durch Mischinfektionen verursachten Exsudate sehr bald eitrig werden. Wenn man sich begnügt, die Ursachen und Bedingungen für die Bildung von Eiter durch die Anwesenheit bestimmter Spaltpilze erschöpfend erklärt zu sehen, so würde ja unsere vorhin versuchte Deutung, dass die Einflüsse des militärischen Dienstes auf einen bereits pneumonisch infizirten Organismus der Weiterverbreitung der krankmachenden Ursache auf das Gewebe der Pleura Vorschub leisten können, hierdurch vom bakteriologischen Standpunkte leicht verständlich sein. Man könnte sich auch weiter vorstellen, dass neben den günstigen Ansiedelungs- und Entwickelungsbedingungen für den Pneumococcus bereits in den Luftwegen lagernde oder frisch hineingelangende Streptokokken durch ergiebige Inspirationen bei den militärischen Uebungen gewissermaassen gewaltsam in die feinsten Verzweigungen der Lungenverästelung hineingerissen würden und von dort zu dem Pleuragewebe einen leichten Zugang fänden. Hiermit steht eine Beobachtung im Einklang, die wir bei der Untersuchung des Sputums frischer kroupöser Pneumonien machten. Wir fanden neben dem Fränkelschen Diplococcus in einer Anzahl von Fällen reichliche Streptokokken im Auswurf, und gerade an diese Fälle schloss sich ein eitriges Exsudat an, dessen Probepunktion dann fast vollständige Reinkulturen von Streptokokken aufwies. Von weiteren Bakterien sind in purulenten Exsudaten gefunden worden Typhusbazillen, Bacterium coli, in vereinzelten Fällen Erysipelkokken u. a.,

während in jauchigen Brustfellergüssen die verschiedensten Formen von Fäulnisspilzen beobachtet worden sind. (Leptothrix, Proteus, Sarcina und selbst die Bazillen des malignen Oedems.)

Eine besondere Stellung unter den pleuritischen Exsudaten nehmen die tuberkulösen ein. Bei diesen gehört bekanntlich ein negativer bakteritischer Befund zur Regel, ja es geht die allgemeine Annahme dahin, dass seröse und eitrige Exsudate, wenn der Nachweis von Bakterien nicht gelingt, gerade deshalb als tuberkulöse verdächtig seien. Dass der Tuberkelbacillus nicht oder nur in ganz vereinzelten Fällen in dem Pleuraexsudat eines Tuberkulösen angetroffen wird, ist ja höchst befremdend, und auch die Erklärungen, dass die miliaren Knötchen gar keine Neigung haben, zu ulceriren, oder dass die Tuberkelbazillen unter der Menge der anderen Spaltpilze zu Grunde gehen, kommen doch auch nicht über den Werth von Hypothesen hinaus. Nach Analogie mit dem Kampf um das Dasein, den wir auch bei anderen Bakteriengemengen antreffen, dürfte ja die letztere Anschauung eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich beanspruchen, aber wunderbar bleibt diese Deutung doch immer in den Fällen, wo auch keine Eiterungserreger in dem tuberkulösen Exsudat angetroffen werden. Man konnte sich das Fehlen von Tuberkelbazillen auch so vorstellen, dass dieselben nur in der Form nicht nachweisbarer Sporen, etwa wie in einer verkästen Drüse, fortexistiren.

Wenn aber in einem tuberkulösen Exsudat nur vereinzelte Bazillen konstatirt werden konnten, so hat dies ebenso wie der Befund von ein oder zwei Bazillen in einem der Tuberkulose verdächtigen Sputum bei mir nicht selten den Zweifel geweckt, ob das mit Spannung ersehnte corpus delicti nicht einem ungenügend gereinigten Deckgläschen oder einer schon länger gebrauchten Färbeflüssigkeit seinen Ursprung verdanken dürfte. Ganz anders ist natürlich ein solcher vereinzelter Befund zu deuten, wenn ein oder vereinzelte Tuberkelbazillen im Gewebe, in einer Drüse u. a. nachgewiesen werden.

Auf die tuberkulösen Brustfellentzündungen möchten wir zum Schluss noch einmal zurückkommen, weil es uns darauf ankommt, gerade aus diesem Kreise Urtheile zu hören, ob unsere Erfahrung, dass die tuberkulösen Exsudate doch nicht, wenigstens nicht unter den Soldaten, so häufig sind, als dies gemeiniglich in den Lehrbüchern dargestellt wird, auch von anderer Seite gemacht ist.

Zunächst sei hier noch einmal auf die vorliegenden typischen Kurven eines postpneumonischen Empyems aufmerksam gemacht, die eine gute Anschauung über den klinischen Verlauf bezüglich Temperatur, Puls und

Athmung geben. Es ist gewiss in hohem Grade bedeutungsvoll, dass wir gerade durch die Arbeiten aus dem Kochschen Institut für Infektionskrankheiten über das eigenthümliche Verhalten der Temperatur bei Streptokokkeninfektion genau unterrichtet sind und ihre diagnostische Verwertbung kennen gelernt haben. Und wenn hier der Bedeutung einer exakten klinischen Beobachtung in so überaus eingehender Weise Rechnung getragen wird, so sollte das für die manchmal etwas sehr heissblütigen Verfechter einer zu ausschliesslichen bakteriologischen Diagnostik eine Ermahnung sein, diesem Beispiel zu folgen.

Wir wissen, dass, wie primäre eitrige Ergüsse selten sind, ja fast kaum vorkommen, so auch das sich im Anschluss an eine Pneumonie bildende Exsudat gewöhnlich anfangs serös bezw. serofibrinös ist. Aber die Beschaffenheit kann sich bei letzteren ausserordentlich rasch ändern, und darin besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Formen. In der Regel handelt es sich dann um Streptokokkeninfektion. Wenn man in dieser Zeit die Kranken zweistündlich misst, so erhält man ganz charakteristische Kurven. Ihr Haupttypus ist der einer febris continua mit Remissionen, doch ist das Maximum, das 39° gewöhnlich nicht wesentlich überschreitet, keineswegs immer in den Abendstunden, sondern unregelmässig zu verschiedenen Tagesstunden, nicht selten gerade morgens, zu beobachten.

In selteneren Fällen verliert sich nach einem ein- bis zweiwöchigen Fieber die Temperatursteigerung oder erhebt sich kaum über 38°, und doch ergiebt die Punktion ein sehr zellenreiches Exsudat, ohne dass aber dasselbe als Eiter anzusprechen ist — Zellenreichthum und Eiter sind bekanntlich ja nicht identisch — wie wir ja auch manchmal, besonders bei schwächlichen Personen, beobachten, das die Pleuritis ganz fieberlos verläuft. Eine Streptokokkeninfektion ist dann ausgeschlossen.

Nicht immer jedoch endet die vorausgehende Pneumonie kritisch, wie in den meisten der vorliegenden Kurven, ja häufig genug fehlt der ausgesprochene kritische Temperaturabfall, auch fühlen sich die Kranken nicht so beschwerdenfrei und wohl, wie nach einer normal kritisirenden Pneumonie. Der Beginn der Pleuraerkrankung wird in seltenen Fällen durch einen Schüttelfrost eingeleitet, meistens aber setzt nach der kurzen Entfieberung das Fieber ohne einen solchen, höchstens unter leichtem Frösteln ein.

Wie bei der Pneumonie so ist auch bei den postpneumonischen Pleuritiden zuweilen ein endemisches Auftreten zu beobachten. So beobachteten wir im Frühjahr 1895 in Leipzig eine grössere Anhäufung dieser Erkrankung als sonst, so dass in einem Zeitraum von

drei Monaten nicht weniger als neun solcher Fälle zur operativen Behandlung gelangten. Doch genug von den klinischen Symptomen und Erscheinungen, nur noch Weniges über das wichtigste diagnostische Hülfsmittel, die Probepunktion.

Zunächst muss das Lumen der Kanüle doppelt so gross sein als die gewöhnlich zur subkutanen Injektion verwendete, sie muss gut an der Spritze schliessen und natürlich einwandsfrei sterilisirt sein. Ein Hauptfehler, der wohl öfter gemacht wird, als man sich eingestehen will, ist der, dass die Kanüle nicht tief genug eingestossen wird und infolge dessen ein negatives Resultat erzielt wird. Die pleuritischen Auflagerungen sind manchmal so mächtig, auch kann das abgekapselte Exsudat manchmal so versteckt liegen, das man mit der gewöhnlichen kurzen Kanüle der Pravazschen Spritze garnicht hingelangt. In anderen Fällen geräth man in ein festes Fibringerinnsel. In diesem letzteren Falle wird man aber dann doch in die Kanüle ein, wenn auch noch so kleines Tröpfchen Inhalt eingezogen haben, dass man auf einen Objektträger behutsam behufs Untersuchung ausspritzt. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, immer den Stempel der Spritze, auch wenn die Punktion anscheinend negativ ausgefallen ist, in der gewonnenen Stellung zu fixiren und nicht durch den Luftdruck herabgleiten zu lassen. Auf alle Fälle muss man es sich zur Regel machen, wenn die klinischen Erscheinungen auf das Vorhandensein eines Eiterdepots hindrängen, mit einer einmaligen negativen Punktion sich nicht zufrieden zu geben.

Jedes pleuritische Exsudat setzt sich bekanntlich bei der ruhigen Bettlage des Kranken aus verschiedenen Schichten zusammen, deren man im Allgemeinen je nach dem Grade des corpusculären Reichthums drei unterscheiden kann. Die relativ schweren Mikroben werden gleich den zelligen Elementen sich mehr nach unten senken, weshalb Probepunktionen in verschiedener Höhe des Exsudats sehr verschiedene Resultate geben können.

Zum Schluss noch einige Worte über die Prognose und im Zusammenhang damit über das therapeutische Eingreifen.

Wenn Lemoine[1]) glaubt, dass die parapneumonische, d. h. gleichzeitige Pleuritis selbst bei grossen Ergüssen ziemlich schnell im Anschluss an die Pneumonie zur Heilung tendirt, und die postpneumonische Form gewöhnlich mehr protrahirt verläuft, so können wir ihm darin Recht geben, nicht aber bezüglich der weiteren Behauptung, dass die postpneumonische Pleuritis mit Vorliebe schwache Patienten befällt. Wir haben darin keinen

[1]) Semaine médical 1893 XIII. 2



Unterschied konstatiren können; es handelte sich bei unseren Beobachtungen zuweilen um recht kräftige Individuen.

Natürlich wird die Widerstandsfähigkeit, die in einem bestimmten Maass von Organenergetik zum Ausdruck kommt und für die unter Anderem auch der Grad der individuellen Disposition einen Maassstab giebt, bei der Prognose in erster Linie zu berücksichtigen sein. Eine ganz bedeutende Arbeitsleistung wird unter den gegebenen Verhältnissen an das Herz gestellt. Sie sehen schon aus dem Verhalten der Herzarbeit in den Temperaturkurven, wie selbst unter der Einwirkung einer beträchtlich gesteigerten Eigenwärme sich anfangs das Herz noch dem vergrösserten Arbeitspensum gewachsen zeigt. Natürlich wirken auf diese Minderung der Herzenergie ausser den durch die Cirkulationsstörung gesetzten rein mechanischen Verhältnissen noch eine Reihe ganz anderer Einflüsse ein, die sich aus dem Wesen der vorliegenden Erkrankung ergeben, aber ich möchte neben den durch die Grösse, Dauer der Exsudats etc. bekannten Indikationen für ein operatives Eingreifen bei den postpneumonischen Empyemen Ihre Aufmerksamkeit gerade auf die durch sie gesetzten Veränderungen des Pulses lenken Meines Erachtens ist bei der klinischen Beobachtung dieses Leidens der Zeitpunkt, wo die Pulskurve die Temperaturkurve erreicht oder sich darüber erhebt, in den meisten Fällen als der alleräusserste Termin für ein lebensrettendes operatives Verfahren anzusehen. Wird dieser Zeitpunkt verpasst, dann kann jeder Tag und jede Stunde bei Empyemen die Katastrophe hereinbrechen lassen und besonders häufig dann, wenn neben der hochgradigen Dyspnoe und dadurch näher gerückten Kohlensäureintoxikation, das Herz wie bei linkseitigen Empyemen meist unter der Einwirkung einer mechanischen Verdrängung steht.

Aber es wäre im höchsten Grade unklug, so lange zu warten, wenigstens müsste eine solche Verzögerung durch ganz besondere Verhältnisse bedingt sein. Deutet der Verlauf der Temperatur auf eine spezifische Streptokokkeninfektion, mit dem ausgesprochenen Typus inversus, sind noch in der dritten Woche hohe Temperaturen zu verzeichnen, und sind profuse Schweisse vorhanden, ohne dass dabei die Temperatur auffallend herabsteigt, so gehen unsere Beobachtungen dahin, dass an eine spontane Resorption nicht mehr zu denken ist. Wir haben absichtlich bis jetzt den bakteriologischen Befund für die Kritik der Prognose ausser Acht gelassen. Giebt aber ausserdem die Probepunktion ein entsprechendes Resultat, handelt es sich um Eiter, dann ist die Frage einer operativen Behandlung einfach. Aber auch ohne diese diagnostische Unterstützung,

wenn die Probepunktion nur ein zellenreiches Exsudat ergäbe, würden wir unter den obigen Verhältnissen doch ein alsbaldiges operatives Eingreifen in Erwägung ziehen. Die günstigsten Chancen wird man unter diesen Verhältnissen immer erhalten, wenn man frühzeitig operirt, wenn der Tonus des Lungengewebes, ebenso wie die inspiratorischen Kräfte noch nicht zu sehr gelitten, und die Verwachsungen der Ausdehnung der Lunge ad integrum noch nicht ein zu begrenztes Ziel gesteckt haben.

Bei den linksseiten Empyemen kommen noch zwei weitere schädliche Momente hinzu, nämlich einmal die Verdrängung des Herzens nach rechts und dann das leichtere Uebergreifen des eitrigen Prozesses auf das Pericardium. Eine eitrige Pericarditis trübt die Prognose sehr, und letztere wird auch erfahrungsgemäss nicht wesentlich besser, wenn der eitrige Herzbeutelinhalt operativ entleert wird. Bezüglich der Herzverdrängung scheinen augenscheinlich grosse individuelle Unterschiede in den hierdurch herbeigeführten Beschwerden zu bestehen. So beobachteten wir vor Kurzem ein primäres linksseitiges pleuritisches Exsudat, das sich bis über die spina scapulae hinauf erstreckte und das Herz nach rechts bis fast in die Mammillarlinie verdrängt hatte; dabei hatte der Kranke fast gar keine subjektiven Beschwerden und auch bis zum letzten Augenblick noch seinen Dienst gethan. Im Allgemeinen aber ist ein baldiger nachtheiliger Einfluss auf die Ergiebigkeit und Energie der Herzarbeit auch bei geringeren Ergüssen nicht zu verkennen, wie sich dies an dem kleinen und frequenten Puls kundgiebt.

Bezüglich der Operationsmethode haben wir uns bei allen Empyemen, in deren Inhalt Streptokokken nachweisbar waren, zur Regel gemacht, eine ergiebige Rippenresektion von mindestens 4 cm der Eröffnung der Pleurahöhle vorauszuschicken. Der Schnitt durch die Pleura braucht dabei nur so gross zu sein, dass ein starkes Drainrohr, am besten ein Stück Irrigatorschlauch, bequem hindurchgeht. Letzteres wird von dem Assistenten sofort nach der Eröffnung unter Vermeidung des Luftansaugens in die Pleurahöhle hineingeschoben; die Wunde wird dann ebenso schnell mit einer dicken Schicht sterilisirten Mulls bedeckt, unter und durch welches Filter sich dann die Empyemflüssigkeit nach aussen ergiesst. Nach Verlauf von 20 Minuten wird ein dicker Watteverband angelegt, wobei die erste Wattelage auf der Wunde liegen bleibt. Dieser Verband bleibt 3 Tage liegen; ist derselbe durchtränkt, so werden nur die oberflächlichsten Lagen entfernt und erneuert. Indem hierdurch für die allmähliche Ausdehnung der Lunge die günstigsten Bedingungen geschaffen werden, haben wir auch die Erfahrung gemacht, dass die Kranken sich

dabei subjektiv am wohlsten fühlen, wenigstens werden sie nicht durch den manchmal sehr störenden Hustenreiz geplagt. Ausspülungen werden nach der Eröffnung niemals und später nur dann gemacht, um einen event. gestörten Abfluss wieder in Gang zu bringen, oder bei stark riechenden und zur Jauchung tendirenden Empyemen, Veränderungen, die sich gewöhnlich schon durch Wiedereintritt des Fiebers ankündigen. Die Wegnahme eines Stückes Rippe dürfte auch schon deswegen bei den postpneumonischen Exsudaten für indizirt gehalten werden, weil sonst die massigen Fibrinfetzen, die man herausfallen sieht, wenn man beim Verbandwechsel später den Kranken entsprechend sich wenden lässt, im Thoraxraum verbleiben würden und hier vielleicht den günstigsten Boden für nachfolgende deletäre Prozesse bilden.

Was wird denn nun aus unseren Empyemkranken, und wie verhält sich die prognostische Bedeutung nach überstandener Brustfellentzündung überhaupt? Wenn man den sehr verbreiteten Ausführungen der meisten Lehrbücher folgt, so müsste man befürchten, dass unser therapeutisches Handeln bei Pleuritiden nur den Werth hat, den Kranken das Leben zu verlängern, da ein sehr grosser Prozentsatz derselben den Ausgang in Tuberkulose nehmen soll. Dass dies zunächst für die postpneumonischen Empyeme nicht zutrifft, erscheint a priori nicht so wunderbar und wird auch von klinischer Seite betont, da die typische Entwickelung und die klinischen Erscheinungen, wie sie uns bei diesem Leiden entgegentreten, dem bekannten schleichenden Verlauf einer Tuberkulose-Infektion nicht entsprechen. Auch die rapide und ganz ausserordentliche Zunahme des Körpergewichts nach Entleerung des Exsudats und die ausgesprochene Rekonvaleszenz spricht nicht für Tuberkulose, ebenso wenig der Umstand, dass die Inzisionsöffnungen ganz anstandslos mit tief eingezogener Narbe zuheilen. Bestärkt werden wir in dieser Annahme ausserdem durch die Beobachtung, die wohl Manche von Ihnen nach Jahren bei den Superrevisionen dieser Kranken gemacht haben werden, wo man sich über das blühende Aussehen und die Leistungsfähigkeit dieser Leute freut, zu der der früher bestimmte Grad der Erwerbsunfähigkeit nicht mehr passen will.

Aber unserer Ansicht nach ist auch die Prognose bei den Brustfellentzündungen im Allgemeinen nicht so ungünstig zu stellen, wie wir dies bisher gewohnt waren, wenigstens nicht soweit sich diese auf die Soldaten beziehen. Wenn Strümpell sagt „den grössten Theil der klinisch scheinbar primär auftretenden gewöhnlichen pleuritischen Exsudate müssen wir im ätiologischen Sinne für tuberkulös erklären“, so entspricht diese Ansicht nicht den Erfahrungen, die wir in der Militärbevölkerung

machen. Allerdings giebt Strümpell zu, dass auch eine tuberkulöse Pleuritis schliesslich vollständig und dauernd zur Heilung gelangen kann, und zwar besonders dann, wenn keine anderen Organe, insbesondere die Lungen nicht gleichzeitig von Tuberkulose befallen sind. Aber er hält dies Vorkommen doch für ausserordentlich selten. Von den Klinikern steht in erster Linie O. Rosenbach auf einem anderen Standpunkt, der nach einer kritischen Beleuchtung der diesbezüglich zusammengestellten Statistiken zu dem Schluss kommt, dass selbst durch den Nachweis eines Zusammentreffens von Gewebsveränderungen in der Pleura und irgend welchen sonstigen Lokalisationen von Tuberkulose durchaus nicht der Beweis für den kausalen Zusammenhang erbracht sei; wohl aber glaubt er, dass schlecht geheilte Pleuritiden einen günstigen Boden für die Ansiedelung und Entwickelung des Tuberkelbazillus abgeben. Rosenbach legt auch den bei Pleuritis in der Spitze der befallenen Lunge nicht selten zu beobachtenden Veränderungen des Athemgeräusches, dem leichtem Giemen und selbst einzelnen Rasselgeräuschen nicht die übele prognostische Bedeutung zu, die diese Komplikation von anderer Seite erfährt.

Welche Erfahrungen ergeben sich denn aus der militärärztlichen Beobachtung, die einmal deswegen wohl einen besonderen Werth beanspruchen darf, weil es sich um ein gleichartiges Material handelt, und dann aus dem weiteren Grunde, als es hier möglich ist, den Kranken von Beginn seiner ersten Erkrankung auf Jahre hinaus genau zu kontrolliren? Man könnte ja den Einwand machen, ja die Soldaten sind alle gesunde Leute, die Pleuraerkrankungen, die dort auftreten, werden dementsprechend auch einen betimmten Charakter, gewissermaassen etwas Typisches haben, aus dem keine allgemeinen Schlüsse zu ziehen sind. Nun dies in einem gewissen Sinne zugegeben, darf man aus der sich durch die Armeestatistik herausstellenden günstigeren Prognose wenigstens zunächst den Schluss ziehen, dass nicht tuberkulöse Pleuritiden, mögen das nun rheumatische oder aus einer anderen schädlichen Noxe hervorgehende Formen sein, unter der Militärbevölkerung häufiger sind, als dies sonst gemeinhin angenommen wird. Andererseits darf man aber auch nicht ausser Acht lassen, dass die den Krankenhäusern zuströmenden Kranken meistens Formen darbieten, die mit grosser Kräftekonsumtion einhergehen, wegen deren sie eben eine geordnete Pflege aufsuchen. Unter diesen werden aber besonders häufig tuberkulöse Pleuritiden sich befinden. Einwandsfreie Statistiken der Krankenversicherung werden nach dieser Richtung sicherlich ganz andere Resultate geben. Bei der Militärbevölkerung kommt als ungünstiges Moment noch hinzu, dass gerade diese Altersklasse die günstigste Disposition für die

Entwickelung der Tuberkulose zeigt, und Gelegenheitsursachen hierfür durch den militärischen Dienst genugsam gegeben sind.

In der deutschen Armee erkrankten von 1889—1892 innerhalb 3 Jahre 5910 Mann an akuter und chronischer Brustfellentzündung, und zwar zeichnen sich die jährlichen Erkrankungsziffern durch eine grosse Konstanz aus (1985, 1970, 1955), von diesen starben 2,7 %, wurden anderweitig entlassen 29 %, und 69 % wurden geheilt. Wie viel Tuberkulöse unter den Gestorbenen vorhanden gewesen sind, lässt sich so aus den Berichten nicht ersehen, gross wird aber die Zahl nicht sein, da die weiteren klinischen Erscheinungen doch dann meistens so prägnant gewesen sein dürften, um sie in den Rapporten der Lungenschwindsucht zuzuzählen. Unter den 29 % der anderweitig d. h. in der Hauptsache als dienstunbrauchbar Entlassenen wird wohl ein gewisses Prozentverhältniss Tuberkulöser bezw. solcher stecken, die nachträglich tuberkulös geworden sind. Die Zahl, die hier besonders interessirt, ist die der Geheilten, d. h. auch im militärischen Sinne Geheilten, also dienstfähig Gewordenen, die fast ²/₃ der Erkrankten beträgt. Wir haben dann noch eine andere Aufstellung gemacht bei einem Regimente, wo wir die geheilten Leute einzeln bis zur beendeten Dienstzeit verfolgen konnten; hier waren an Brustfellentzündung erkrankt in dem zehnjährigen Zeitraum von 1886/96 im Ganzen 125 Mann, von diesen sind gestorben 7, als dienstunbrauchbar entlassen 9 und geheilt 107, das giebt 85 % der Erkrankten. Ein ähnliches Verhältniss von 75 % Geheilten fanden wir bei der Durchsicht der Pleuritiden während einer 10jährigen Periode in einer grösseren Garnison.

Wie verhalten sich denn diese Zahlen in der österreichischen Armee? Es erkrankten daselbst an Rippenfellentzündung innerhalb der 3 Jahre von 1890—1892 4225 Mann, und zwar differiren auch hier die jährlichen Zugangszahlen nicht sehr wesentlich. Von diesen starben 4 %, wurden wegen unbehebbarer Invalidität entlassen 9,7 % und wegen zeitlicher Undienstbarkeit und zur Erhaltung der Gesundheit beurlaubt 38,5 %. Wenn man alle diese in Abgang bringt, so resultiren in der österreichischen Armee 48,2 % Geheilte. Nun werden aber von den obigen Beurlaubten eine grosse Anzahl wieder vollständig dienstfähig, d. h. gesund geworden sein und damit die Zahl der Fälle einer gutartigen d. h. nicht tuberkulösen Pleuritis vermehren, so dass sich die Zahl der Geheilten wesentlich erhöhen dürfte. Auch in der russischen Armee zeichnen sich die jährlichen Erkrankungszahlen an Pleuritis (akute und chronische Form) durch eine grosse Konstanz aus. Sie betrug 1891 8,6 ‰ K., 1892 8,5 ‰ K., 1893 8,8 ‰ K. Auch die Mortalität schwankt

nicht wesentlich, die entsprechenden Zahlen sind 0,31‰, 0,33‰ und 0,33‰ K. Die Zahl der wegen Pleuritis dienstuntauglich Gewordenen betrug im Durchschnitt 1,7‰ K., so dass, wenn man die Zahl der Gestorbenen und Dienstunbrauchbaren von der Erkrankungsziffer an Pleuritis abzieht, noch immer ³/₄ der Pleuriten als im Dienst bleibend d. h. als geheilt übrig bleibt, was einem Verhältniss von 75%, ähnlich dem in der deutschen Armee, entsprechen würde.

Der etwaige Einwand, dass die Heilung in vielen Fällen nur ein Latentwerden der tuberkulösen Erscheinungen bedeute, und dass ein nicht geringer Theil der Geheilten doch nachträglich tuberkulös wird, dürfte gewiss dadurch eine Einschränkung erfahren, dass die militärischerseits geforderten Anstrengungen doch ein solches Maass von körperlicher Leistungsfähigkeit zur Voraussetzung haben, dass derselben ein durch Tuberkulose-Infektion geschwächter Körper doch nicht gerecht werden könnte. Auch bezieht sich die Beobachtung schon auf eine Zeitdauer von 3 Jahren. Die Annahme, dass bei den Soldaten häufiger als sonst eine tuberkulöse Pleuritis zur Heilung gelangte, dürfte ebensowenig gestützt werden können.

Wenn man hierzu die zahlreichen Beobachtungen rechnet, die gleich uns bei den Superrevisionen eine grosse Anzahl Kollegen gemacht haben, wo man erstaunt ist über die ausgiebige Restitution der Athmungsverhältnisse und das blühende Aussehen der Leute, die selbst langwierige Pleuriten durchgemacht haben, so wird man mehr und mehr zu der Anschauung gedrängt, dass die Prognose quoad val. compl. bei dieser Krankheit doch nicht so trübe ist, wie wir bisher glaubten. Die obigen Zahlen können natürlich keineswegs in den gewonnenen Werthen auf die Allgemeinheit, auf alle Alters- und Berufsklassen Anwendung finden. Die Wahrheit liegt vielleicht in der Mitte, so dass es wünschenswerth erscheint durch weitere diesbezügliche Erhebungen die bisherigen Anschauungen zu revidiren. Auch die Lebensversicherungen nehmen ja bekanntlich Leute, die eine Rippenfellentzündung durchgemacht haben, gar nicht oder nur mit grosser Reserve an. Deshalb wäre es sehr erfreulich, wenn bei der Diskussion weitere Erfahrungen mitgetheilt würden; sie werden vor Allem auch auf die Frage klärend wirken, dass die prognostische Bedeutung der abgelaufenen Pleuritis sich noch auf ganz andere Momente stützen muss, als lediglich auf den Umstand, dass die Pleura entzündlich affizirt gewesen ist, Momente, die hier nicht weiter ausgeführt und erläutert werden sollen.

Referate und Kritiken.

Knoevenagel, Generalarzt a. D. — Ueber kriegsmässige Vorübungen im Feld-Sanitätsdienst bei den Manövern. — Neue Milit. Blätter 1896, September-Heft.

Nach kurzer Aufzählung und Berichterstattung über die bisher erschienenen Arbeiten über kriegsmässige Einrichtung und Vorübung des Feld-Sanitätsdienstes (siehe diese Zeitschrift und W. Roths Jahresberichte) erörtert Knoevenagel seine jetzigen Ansichten über die zweckmässigste Ausführung solcher Uebungen gelegentlich der Manöver. Er wählt als Truppeneinheit die Division, bei welcher sich zunächst der Feld-Sanitätsdienst zentralisirt.

Der Divisionsarzt muss den Kriegslagen entsprechend seine Dispositionen treffen und das unterstellte Personal zu gemeinsamem Zusammenwirken erziehen. Dazu gehört unbedingt, dass der Divisionsarzt stets in engster Fühlung mit dem Divisionsstabe ist, ohne jedoch an ihm zu kleben; er soll sich vor Allem gehörig im Gelände umsehen, um zeitig geeignete Stellen für Hauptverbandplätze und Leichtverwundeten-Sammelorte, für Feldlazarethe und für die besten Evakuationsgelegenheiten feststellen zu können. Hierzu ist eine Trennung vom Divisionsstabe, mit welchem er im Uebrigen einquartiert und verpflegt werden muss, unumgänglich erforderlich; über seine Maassnahmen unterrichtet er den Stab durch kurzgefasste Meldekarten. Um richtig disponiren zu können, sind die militärischerseits beabsichtigten Unternehmungen und Alles, was diese angeht, ihm sowie den mit Anordnungen im Feld-Sanitätsdienste beauftragten Sanitätsoffizieren vorher mitzutheilen.

Im höchsten Maasse wünschenswerth ist die „Mitnahme bis zu gewissem Grade kriegsmässig mit Material ausgerüsteter Feldlazarethe oder Theile von solchen“. Hierdurch würden die neuerdings schon möglichst eingeschränkten Kantonnements-Lazarethe ganz überflüssig und könnten die Militärärzte die Verwendung und Funktion solcher Lazarethe kennen lernen, wozu sonst im Frieden kaum eine Gelegenheit sich bietet. Sanitätsdetachements mitzuführen erscheint überflüssig, weil deren Verwendung bei den Krankenträger-Uebungen erlernt wird, — doch schliesst das die Mitnahme einzelner Krankentransportwagen nicht aus; Uebungen im Tragen Verwundeter gelegentlich der Manöver empfehlen sich jedoch nicht.

Bezüglich der Errichtung von Truppenverbandplätzen hält Kn. es für zweckmässig, statt mehrerer kleiner Plätze für die einzelnen Truppentheile grössere kombinirte hinter mehreren benachbart kämpfenden Abtheilungen zu errichten, hier das ärztliche und Gehülfenpersonal unter Leitung des Rangältesten zu sammeln und Hülfskrankenträger der Truppen heranzuziehen.

Für die Friedensübungen einer Division verlangt Kn. an Personal ausser dem Divisionsarzte noch zwei Oberstabsärzte, welche mit der Unterleitung bei den Brigade- und Detachementsübungen (auf jeder Seite einer) betraut werden sollen, um Gelegenheit zur Uebung in der Leitung des Sanitätsdienstes zu haben; ausserdem fordert er noch 17 Sanitätsoffiziere, von denen für das Feldlazareth je zwei auf jeder Seite, für das angenommene (gleichfalls zu theilende) Sanitätsdetachement auch vier genügen würden, während fünf für Truppenverbandplätze und endlich vier

für die fechtenden Truppen selbst zur Verfügung ständen; diese letzteren Vier hätten „in erster Reihe für Alles zu sorgen, was an Unfällen, Erkrankungen etc. während des Kampfes vorkommt."

Die Errichtung der Hülfsplätze ganz ausserhalb des feindlichen Feuers wird sich neuerdings schwer durchführen lassen; man wird sich wohl darauf beschränken müssen, dieselben möglichst gedeckt und entsprechend den thatsächlich gegebenen Verhältnissen anzulegen; ebenso wenig ist es möglich, ein für alle Male gültige Entfernungen für Wagenhalte- und Hauptverbandplätze festzustellen, oder auch mit berechtigter Sicherheit über die Verwundeten-Zahlen zu urtheilen. In letzterer Beziehung sprechen Zufälligkeiten, bedingt durch die allgemeine und örtliche Lage, zu viel mit.

„Neben diesen mehr allgemeinen Momenten stellen sich einige besondere Punkte zur Erörterung." — Die Leichtverwundeten sollen so geleitet werden, dass sie die Abwartung der Schwerverwundeten nicht stören; bei zu erwartendem grösseren Andrange der Letzteren ist das vorgesehene Personal rechtzeitig und genügend von Feldlazarethen oder Truppenverbandplätzen her zu unterstützen. Uebrigens kann es bei grosser Ausdehnung der Gefechtslinie zweckmässig sein, durch Theilung des Sanitäts-Detachements in zwei Züge „Hauptverbandplätze" und dementsprechend Wagenhalteplätze an zwei voneinander entfernten Stellen zu errichten, oder bei günstigem Gelände zwei Wagenhalteplätze zu wählen, die nach einem rückwärts gelegenen Hauptverbandplatze evakuiren; endlich wird man im Falle der Noth noch versuchen können, durch Improvisation an dritter geeigneter Stelle Aushülfe zu schaffen. — Vor Allem soll man sich hüten, nicht zu schnell — gleich nach Beginn der Gefechte — zu disponiren! Man soll so lange warten, bis eine gewisse Klarheit der Situation geschaffen ist, und dazu gehört neben Aufachten ein Verständniss der Lage, wie es nur durch stete Fühlung mit dem Truppenkommando, an welches über alle wesentlichen Anordnungen kurze Meldekarten gehen müssen, gewonnen werden kann.

Neben dieser disponirenden Thätigkeit haben die leitenden Sanitätsoffiziere sich so oft wie möglich mit den Unterstellten in Beziehung zu setzen, dieselben zu überwachen und zu belehren; sie sollen bei der allgemeinen Kritik zugegen sein, welche sich möglichst auch auf die ärztlichen Dispositionen zu erstrecken hätte und ausgeübt würde am zweckmässigsten durch den Korpsgeneralarzt in Verbindung mit dem Chef des Stabes für die Divisionsmanöver, bei grossen Manövern durch einen Generalarzt im Generalsrange, bezüglich durch den Generalstabsarzt. Auf diese Weise würden alle militärärztlichen Chargen mit der wichtigen praktischen Thätigkeit im Feldsanitätsdienste befasst werden. „Die Besichtigung der Feldlazaretheinrichtungen, auch der wirklich in die Lazarethe aufgenommenen Kranken lässt sich durch den Divisionsarzt an Ruhetagen . . . bequem vornehmen."—

Kurze Berichte haben die leitenden Sanitätsoffiziere während oder gleich nach dem Manöver ihrem Truppenkommando vorzulegen; diese Berichte sind am zweckmässigsten unter dem vollen Eindrucke des Geschehenen, bezw. nach sofortigen Aufzeichnungen, nur gar nicht nach der Erinnerung aufzustellen; ihre Besprechung im Kreise der Sanitätsoffiziere soll späterhin nach erfolgter Kritik geschehen. Zum Schlusse zählt Kn. einige während seiner früheren Dienststellung häufiger vorgekommene Fehler in diesen Manöverberichten auf. —

In einem Anhange möchte Kn. Bestimmungen über kriegsgemässe Vorübungen im Feldsanitätsdienst in die Felddienstordnung aufgenommen sehen. Die obligatorische Theilnahme der Generalärzte an den Manövern hält er für in hohem Grade wünschenswerth; auch soll den höheren Sanitätsoffizieren Gelegenheit geboten werden, die Generalstabsübungsreisen mitzumachen, ferner den Truppenübungen in den Standorten etc. als Zuschauer beizuwohnen, was selbstverständlich nur zu Pferde möglich ist. Die Grundlage, auf welcher der Militärarzt fusst, bleibt die ärztliche Wissenschaft und Kunst, aber derselbe muss auch ein volles Verständniss militärischer Dinge haben, welches nach Kn. wohl auch z. B. durch Theilnahme am Kriegsspiel gewonnen werden kann. Für die Krankenträger-Uebungen verlangt Kn. statt der jetzigen 10 Tage eine 20tägige Dauer; nur dann dürfte es möglich sein, die beabsichtigte Ausbildung auch zu erzielen; und bei den Felddienstübungen für den Krankenträgerdienst sollen die rein militärischen Details nach Möglichkeit zu Gunsten der speziellen Uebungen der Krankenträger beschränkt werden. Uebrigens könnte bei den Uebungen im Beurlaubtenstande auch militärärztliches Personal dieses Standes eine passende Gelegenheit zur Auffrischung seiner Kenntnisse finden, vielleicht auch solches aus Samariter- und freiwilligen Krankenträger-Vereinen. — Bezüglich des Materials bei den Krankenträgerübungen erscheint — um Träger zu sparen — es zweckmässig, solche Fahrgestelle etatsmässig zu machen, auf welche sicher und leicht Tragen befestigt werden können.

Dass trotz aller Vorbildung im Feldsanitätsdienst und Vorbereitungen doch gelegentlich im Ernstfalle Lagen vorkommen können, bei denen jeder Versuch regelrechter Hülfsleistung fehlschlägt, bedarf keiner Erwähnung; aber deshalb die Ausbildung zu vernachlässigen, ist sicher verwerflich.

Die Wichtigkeit des behandelten Gegenstandes rechtfertigt die ausführliche Berichterstattung über die Gedanken und Vorschläge des Verfassers. Ltz.

Dr. Fr. A. Düms, Oberstabsarzt in Leipzig, Handbuch der Militärkrankheiten. Aeussere (chirurgische) Krankheiten. Leipzig 1896. Eduard Bezold (Arthur Georgi).

Das vorliegende Werk ist als eine dankenswerthe Bereicherung der militärärztlichen Litteratur mit Freuden zu begrüssen und wird seinen Zweck, in erster Linie den einjährig-freiwilligen, Unter- und Assistenzärzten als Leitfaden für ihre Thätigkeit im Revier und im Lazareth zu dienen gewiss in hervorragendem Maasse erfüllen, so dass ihm die weiteste Verbreitung zu wünschen ist. Ebenso sicher ist, dass auch der ältere Militärarzt in demselben manche Anregung und daher das Buch auch in diesen Kreisen eine günstige Aufnahme finden wird, zumal die Beziehungen der dienstlichen Verhältnisse zu den Erkrankungen und deren Einfluss auf die Militärdienstfähigkeit eingehend gewürdigt werden.

Ob die kaum als besondere Militärkrankheiten anzusprechenden Erkrankungen der Haut nicht eine Einschränkung finden könnten und es nicht einfacher sein möchte, einen Theil der übrigen Krankheitsformen wie Furunkel, Muskelkrankheiten, Reit- und Exerzirknochen, Sehnenkrankheiten und Lymphgefässentzündungen ohne eine Trennung nach ihrem anatomischen Sitz zu besprechen, wird der Erwägung des Herrn Verfassers empfohlen. — (Düms folgt, S. 8—9, bezüglich der Morbidität, Mortalität u. s. w. in verschiedenen Armeen einer vergleichenden Zusammen-

stellung des französischen Militärarztes Antony; dass letztere auf ganz unrichtigen Unterlagen beruht, zeigte Villaret in „Ein Wort über vergleichende Heeresstatistik“ siehe Heft 3 dieses Jahrgangs, Seite 97 114. — Red.)

Der als Anhang bezeichnete Schluss, welcher die Grundsätze für die Beurtheilung und Behandlung von Schussverletzungen darstellt, ist als ein wesentlicher Bestandtheil des Werkes zu bezeichnen und wird demselben für viele Militärärzte noch einen besonderen Werth verleihen.

Die äussere Ausstattung des mit zahlreichen klaren und anschaulichen Abbildungen im Text versehenen Buches ist eine vortreffliche.

So—r.

Garnisonbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der medizinischen Abtheilung des Kgl. Preussischen Kriegsministeriums. Dritter Band, Liegnitz. Berlin 1896 bei E. S. Mittler & Sohn.

Die allgemeine Anordnung der Garnisonbeschreibung ist dieselbe geblieben, wie in den bereits erschienenen Werken über Cassel und Stettin.

Liegnitz gehört zu den am tiefsten gelegenen Orten Niederschlesiens; es ist erbaut an der Katzbach in einer Thalmulde, die von allmählich ansteigenden, für die Grundwasserverhältnisse der Stadt bedeutungsvollen Höhen umgeben wird. — Sehr eingehend werden die klimatischen Verhältnisse behandelt: von 1884 bis 1894 betrug der Luftdruck im Jahresmittel 750 mm, die Temperatur der Luft 8° (Juli + 18 °, Januar — 2,1°); ungünstig ist die starke Veränderlichkeit der letzteren.

Die alte, wahrscheinlich zu Beginn des 12. Jahrh. gegründete Stadt hat enge, krumme Gassen, während der sie fast allseitig umgebende neuere Theil der Stadt erheblich bessere Verhältnisse bietet. — Die Garnisonanstalten befinden sich in der gesundesten Gegend der Stadt und entsprechen — von 1874 bis 1882 errichtet — den neueren Anforderungen. Die Kasernen des Grenadier-Regiments mit grossem Exerzirhause (das 4. Bataillon ist in zwei Häusern unmittelbar bei den Kasernen untergebracht), die Garnisonwaschanstalt und das Garnisonlazareth liegen nahe bei einander, während einige ältere Bauten sich weiter entfernt befinden. — Eintheilung und Verwendung der einzelnen Geschosse der Kasernen, des Lazareths und der zugehörigen Bauten sind aus den beigegebenen Grundrissen ersichtlich, ebenso die Lage zur Stadt nach den Plänen.

Als Hauptbeschäftigung der Zivilbevölkerung (über 51 000) ist gewerbliche Thätigkeit anzusehen. Der Gesundheitszustand von Liegnitz ist im Allgemeinen kein günstiger: von 1854 bis 1893 betrug die jährliche Sterblichkeit 35 ‰! Von Infektionskrankheiten erreicht gegenwärtig nur Typhus von Zeit zu Zeit eine epidemische Verbreitung, und zwar deuteten mehrere explosionsartig auftretende Epidemien auf eine gemeinsame Infektionsquelle hin, als welche allgemein die nicht tadellos arbeitende Wasserleitung angesehen wurde, ohne dass es jedoch gelang, dies mit Sicherheit zu erweisen. Jedenfalls dienten die heftigen Epidemien der achtziger Jahre dazu, die Wasserversorgung nach Möglichkeit zu verbessern und zu beaufsichtigen. Die Kasernen des Grenadier-Regiments beziehen ihr Gebrauchswasser aus der städtischen Leitung, das Trinkwasser aus einem Pumpbrunnen.

Die Sterblichkeitsziffer der Garnison betrug von 1882/83 bis 1891/92 überhaupt 4,9 ‰ und infolge von Krankheiten 4 ‰; an gastrischem

Fieber und Typhus erkrankten von 1873/74 bis 1892/93 überhaupt 581 und starben 43 (= 18,9 bezw. 1,5 ‰ Iststärke). Die letzte Epidemie (1894), welche fast allein die Garnison betraf, forderte 127 Erkrankungen und 12 Todesfälle.

Zwei Karten und 13 Tafeln sind der Beschreibung beigegeben.

Ltz.

Myrdacz: Handbuch für k. und k. Militärärzte. II. Band. VII. Heft. Feldärztliche Improvisationen von Stabsarzt Dr. Johann Gschirhakl. Wien 1896. Safář. Gross 8°, 67. S.

Als 7. Heft des II. Bandes des von Myrdacz zur Veröffentlichung gelangenden „Handbuches für k. und k. Militärärzte“ sind die „Feldärztlichen Improvisationen“ aus der Feder des Stabsarztes der k. k. Landwehr Dr. Gschirhakl erschienen, der bereits seit Jahren diesem Gegenstande seine besondere Aufmerksamkeit schenkt.

Entsprechend dem Zwecke dieses Handbuches, ein Lernbehelf für die stabsärztlichen Prüfungskandidaten zu sein, war Verfasser bemüht, aus der reichhaltigen Litteratur über feldärztliche Improvisationen nur jene improvisatorischen Leistungen für das vorliegende Heft auszuwählen, denen ein wirklicher feldmässiger Charakter, das ist der Vorzug rascher Beschaffung und Herstellung, sowie eine theils erwiesene, theils voraussichtliche Feldtüchtigkeit beizumessen ist und in dieser Weise einen kurzen Leitfaden und ein handsames Nachschlagebuch für die eigenen Improvisationshantirungen des Militärarztes zu schaffen. Dass Verfasser hierbei vorzugsweise das in seiner Art geradezu klassische „Taschenbuch der feldärztlichen Improvisations-Technik“ von Port benutzte, ist selbstverständlich. Aber auch die bezügliche neuere Litteratur ist nicht zu kurz gekommen, indem die Arbeiten von L. Fröhlich, Haase, Ellbogen, Zinner u. A. auszugsweise wiedergegeben werden.

Was den Inhalt des vorliegenden Heftes anbelangt, so werden im ersten Theile die Verbandimprovisationen unter besonderer Berücksichtigung der aus Stroh oder Bandeisen herzustellenden Verbände behandelt, während im zweiten Theile die Transportimprovisationen: improvisirte Tragen, Improvisationen für den Transport auf Wagen, Eisenbahnen, flüchtigen Feldbahnen und Wasserfahrzeugen besprochen werden.

Bedauerlich bleibt es immerhin, dass die so wichtigen Improvisationen von Unterkünften für Verwundete und Kranke im Felde (Zelte und Baracken) im vorliegenden Hefte nicht berücksichtigt wurden, sondern erst in einem nachfolgenden, besonderen Hefte zur Veröffentlichung gelangen sollen. Wäre es da nicht besser und praktischer gewesen, mit der Herausgabe der „Feldärztlichen Improvisationen“ bis zur Fertigstellung dieses Theiles zu warten?

Kirchenberger.

F. Ahlfeld (Marburg): Die Desinfektion des Fingers und der Hand vor geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895.

Ahlfeld hat durch umfassende, ein Jahr hindurch fortgesetzte bakteriologische Kontrolprüfungen an den Händen von 215 Personen (Hebammen, Schülerinnen, Praktikanten, Aerzten) der Frauenklinik festgestellt, dass es allein schon durch Abreiben der Hand und der Finger in 96 % starkem Alkohol mit handgrossen Flanellläppchen gelingt, die Haut vollkommen keimfrei zu machen, wenn zuvor eine

gründliche Reinigung mit warmem Wasser, Seife und mit oder auch ohne Bürste voraufgegangen ist. Auf die trockene Haut wirkt der Alkohol weit weniger sicher keimtödtend als auf die vorher im Wasser erweichte. Die Anwendung der sonst üblichen Desinfizientien, wie Sublimat, Karbolsäure, Sapokarbol, Trikresol, Seifenkresol, welche auch theilweise die Hände rauh machen, ist vollständig überflüssig. Eine „verschärfte Handreinigung“, z. B. zum Zweck chirurgischer Operationen, erreicht man, indem man die beiden Akte, das Waschen und das Abreiben in Alkohol, je fünf Minuten lang betreibt. A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie; redigirt von J. Mikulicz (Breslau), B. Naunyn (Strassburg), I. Band I. Heft. Jena 1895. Verlag von Gustav Fischer.

Diese als Zeitschrift seit Januar 1896 erscheinenden Mittheilungen, die unter Mitwirkung unserer namhaftesten Leiter von chirurgischen und medizinischen Kliniken herausgegeben werden, sollen dazu dienen, die Verständigung zwischen Chirurgie und innerer Medizin auf ihren Grenzgebieten zu erleichtern und zu befördern, indem innere Mediziner und Chirurgen sich in die Beobachtung und Behandlung der, jenen Grenzgebieten angehörigen Krankheitsfälle theilen. Es sollen in den Arbeiten dieser Zeitschrift die inneren Mediziner gewissermaassen für die Chirurgen, letztere für jene schreiben in der Weise, dass unter Fortlassung spezialistischer Einzelheiten die Ausführungen für jeden fortschreitenden Arzt von Interesse und leicht verständlich sind. Diesem Zweck entsprechend, werden die Mittheilungen namentlich auch in militärärztlichen Kreisen gern willkommen sein.

Das erste Heft enthält: 1. H. Quincke: Ueber Pneumotomie. Die Abhandlung schildert uns nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Nothwendigkeit der von mehr oder weniger günstigen Erfolgen begleiteten chirurgischen Eingriffe zur Entleerung eitriger Ansammlungen in den Lungen. Der Mittheilung von 17 selbst operirten Fällen reiht Quincke eine Uebersicht von 37 seit 1887 veröffentlichten Fällen an. Jene 17 werden eingehend besprochen, die Schwierigkeiten der Diagnose, die Ausführung der Operationen genau beschrieben, die Sektionsbefunde wissenschaftlich beleuchtet. Die am Schluss gegebene Zusammenstellung zeigt, dass der günstige Ausgang zwar auch in akuten Fällen nicht sehr wahrscheinlich ist, da er in 37 % der Fälle ein tödlicher war, aber immerhin noch viel günstiger ist als bei chronischen Zuständen. Einfache akute Abszesse geben eine viel bessere Prognose als die putriden, mit Gangrän verbundenen.

Weit schwieriger als die Diagnose des Vorhandenseins einer Eiterhöhle gestaltet sich die Beantwortung der Frage nach dem Sitz, namentlich, wenn jene unten oder in der Mitte gelegen sind, zumal eine Probepunktion für die Lokaldiagnose nur ausnahmsweise zulässig ist. Für die Ausführung der Pneumotomie ist das Vorhandensein fester pleuritischer Adhaesionen unbedingt nothwendig, um eine Infektion der Pleurahöhle zu verhüten. Die hochinteressante Arbeit ist wohl dazu geeignet, zu häufigerer operativer Behandlung von Lungenvereiterungen zu veranlassen, ohne dass man zu weitgehende Hoffnungen in diese Erweiterung des Feldes der chirurgischen Thätigkeit setzen darf.

2. Prof. Dr. P. Bruns (Tübingen): Ueber den gegenwärtigen Stand der Radikalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittelst Kastration.

In dieser Mittheilung berichtet Bruns ausser über vier selbst beobachtete Fälle noch über 144 anderweitig beschriebene Kastrationen, nachdem er vorher die gleichfalls eine Prostataschrumpfung bedingende Unterbindung der Arteriae iliacae internae erwähnt hat. Die Kastration ist zu dem erwähnten Zweck am Menschen zuerst am 3. April 1893 von Ramm ausgeführt worden, nachdem vorher durch Thierversuche von White (Philadelphia) die Verkleinerung der Prostata nach doppelseitiger Kastration erwiesen war. Die 148 Operirten waren alle über 50 Jahre alt, 40 hatten das 60., 50 das 70. Lebensjahr überschritten und sieben waren sogar 81 bis 83 Jahre alt. Bei den Erfolgen war zu unterscheiden die Wirkung auf die Prostata und die auf die Blasenfunktion. Unter 93 Fällen, in denen bestimmte Angaben über das Verhalten der Prostata gemacht waren, trat 77 mal (83%) eine Verkleinerung ein, 16 mal (17%) blieb sie aus. Weniger sicher ist die Wirkung bezüglich der Wiederherstellung der Blasenfunktion, doch sind auch hier die erfreulichsten Erfolge selbst nach 5 bis 10 Jahre langer Dauer des Leidens erzielt worden. Am promptesten war der Erfolg bei akuter Harnverhaltung, aber auch in Fällen von 2, 3, 5, 7 und 13jährigem „Katheterleben" ist noch Heilung erzielt worden.

Die einseitige Kastration übt nicht so sicheren Einfluss auf die Prostataverkleinerung aus; dagegen konnte in 11 Fällen von einfacher Durchschneidung oder Resektion eines Stückes der ductus deferentes in der Mehrzahl ein günstiger Erfolg erzielt werden; jedenfalls sind auch die Erfolge dieser Operation zu weiteren Versuchen ermuthigend, zumal die Entfernung beider Hoden bei einzelnen Kranken nicht ohne nervöse Störungen blieb.

Von den 148 Kastrirten starben 26; es sind 23 Todesfälle aber sicher nicht auf die Operation zu beziehen; 3mal trat 6 bis 8 Tage nach der Kastration akute Manie auf, die in wenigen Tagen tödlich endete, doch sind diese Fälle nicht genügend aufgeklärt (möglich, dass urämische, septische oder toxische Zustände [Jodoformvergiftung] vorlagen); sie stammen sämmtlich von einem Beobachter, der über 5 Kranke berichtet, während in den übrigen 143 Fällen nichts Derartiges beobachtet ist.

3. Ueber Ileus von B. Naunyn in Strassburg.

Den Ausführungen liegt das Bestreben zu Grunde für die Indikationsstellung zur Operation möglichst präzise und praktisch brauchbare Regeln zu finden. Die statistische Zusammenstellung zeigt, dass die Laparotomie beim Ileus im Allgemeinen das beste Resultat am ersten oder zweiten Tage nach Beginn der Erkrankung giebt. Die Heilungsziffer fällt mit dem dritten Tage auf die Hälfte, von 70 auf 34%, also Frühoperation vor dem dritten Tage! Sodann finden wir in der Abhandlung ausführliche Erörterungen zur symptomatischen Diagnose des Ileus, der Art des Verlaufs desselben, ob chronisch, ob akut, der Lokalisation des Darmverschlusses, des Nachweises der Strangulation, der Spezialdiagnose der Ursachen des Ileus, sei es, dass er durch Fremdkörper, Gallensteine, durch den Volvulus des S romanum, oder durch Intussuszeption bedingt sei; dabei wird bei jeder einzelnen Art die Zeit und der voraussichtliche Erfolg der Operation eingehend besprochen. Der Schluss dieser für jeden Arzt, ob Chirurg, ob innerer Mediziner gleich interessanten und lehrreichen Arbeit bildet eine kurze Zusammenstellung der Hauptpunkte der jetzt geübten internen Ileustherapie.

4. Lebensgefährliche Hämaturie als erstes Zeichen beginnender Nierentuberkulose von Dr. A. Trautenroth, Assistenzarzt. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin (Direktor Dr. Schuchardt).

Ein 24jähriges Mädchen, hereditär belastet, wird von Blutharnen befallen; die blutigen Entleerungen veranlassen nach 8 Tagen die Aufnahme in das Krankenhaus, in welchem nach abermals 8 Tagen wegen hochgradiger lebensgefährlicher Anämie die Exstirpation der rechten Niere erfolgt. Diese erwies sich von kleinen käsigen Herden durchsetzt und in der Nähe des Nierenbeckens mit Miliartuberkeln besetzt. Die Wunde heilte ohne Störung, doch war der Urin von der Operation an trübe, wurde eiterhaltig, und nach 40 Tagen fanden sich Tuberkelbazillen im Harnsediment. Bemerkenswerth ist die Frühoperation, 16 Tage nach den ersten Krankheitserscheinungen, die vitale Indikation zur Operation und der klinische Verlauf. So—r.

Fürbringer—Berlin, Zur Kasuistik der traumatischen Knochentuberkulose. — Aerztl. Sachverständ. Zeitung 1896, 19.

Ein Steinträger in mittleren Jahren, der bis zum Tage seines Unfalls 20. April 1894 schwer gearbeitet hatte und wohl im Wesentlichen gesund gewesen war, glitt beim Tragen von etwa 30 je ungefähr 6 Pfund schwerer Ziegelsteine aus und setzte sich mit grosser Wucht auf das Gesäss. Er konnte sich nur mit Mühe wegen heftiger Schmerzen in der rechten Hüfte fortschleppen und musste nach Hause gefahren werden; die funktionelle Behinderung und Schmerzhaftigkeit wurden am selbigen Tage ärztlich festgestellt. Unter wechselnden Erscheinungen allmähliche Verschlimmerung. Seit dem 26. Mai wegen tuberkulöser Hüft- und Ellenbogenentzündung in Krankenhausbehandlung; Operation. November 1895 schweres Allgemeinleiden, fistulöse Eiterung an der Hüfte; erhebliche Schwäche im abgemagerten rechten Beine, dessen Bewegungen in der Hüfte schmerzhaft sind; sehr reichlicher Eiweissgehalt des Urins; Lungen ohne nachweisbare Veränderungen.

Fürbringer hält einen ursächlichen Zusammenhang des ihm zur Beurtheilung überwiesenen Zustandes mit der erlittenen Verletzung für wahrscheinlich („ursächlich zurückgeführt werden kann"). Demgemäss wurde auch verfügt. Ltz.

Spengler, Ueber Fussgelenk- und Fusswurzeltuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 44. 1.

Umfassende Verarbeitung von 136 Fällen tuberkulöser Fusserkrankungen, die von 1873 bis 1894 an der Berner chirurgischen Klinik behandelt wurden. Auf die Ergebnisse aller statistischen Untersuchungen einzugehen, ist hier nicht der Ort, nur die interessantesten Ergebnisse seien hervorgehoben. — Aetiologisch spielen Traumen, namentlich Distorsionen und Ueberanstrengungen, eine Rolle, in etwa 50% der Fälle waren sie nachweisbar. Verfasser macht aber die Bemerkung, dass die Distorsionen vielleicht als Frühsymptome der Erkrankung aufzufassen seien, erzeugt durch die Schwäche des erkrankten Gelenkes. — Pathologisch-anatomisch: Drei Formen der primären Erkrankungen: Ostitis, Synovitis, Arthritis tub. Letztere Bezeichnung ist ein Nothbehelf in den Fällen, wo der Ausgangspunkt der Erkrankung nicht sicher nachweisbar. Ostitis selten früh erkennbar, am meisten betroffen Tibia und Talus als die durch Druck der Körperlast

am meisten beanspruchten Knochen. Synovitis befällt die den Distorsionen am meisten ausgesetzten Gelenke (Talo-Crural- und Lisfr. Gelenke). Die primäre Synovitis bleibt länger lokal als die sekundäre, unterscheidet sich sonst nicht von ihr. — Komplikationen können bestehen in Tuberkulose anderer Organe (etwa 66%), anderweitigen Erkrankungen und Eiterung, letztere in 81,6% der Fälle vorhanden. — Die Behandlung bestand in den meisten Fällen in frühzeitigem operativen Eingriff; Indikation zur Operation gaben fast immer die lokalen Störungen. In jedem Fall ist zu individualisiren, Entfernung des Erkrankten die Hauptsache, Funktion kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Die Resektionen namentlich meist atypisch. Die ausgeführten Operationen und sonstigen Maassnahmen in tabellarischer Uebersicht, ebenso die Endresultate, von denen hier nur die Ergebnisse der Resektion erwähnt seien mit 66,6% gutem, 22,2% mässigem, 11,1% keinem Erfolg. Die Untersuchungen über Mortalität sind ebenfalls für alle Behandlungsarten tabellarisch zusammengestellt und ergaben als Allgemeinresultat, dass die Todesursache in mehr als zwei Dritteln der Fälle Tuberkulose in irgend einer Form war. — Verfasser kommt zum Schluss: Bei der Fusstuberkulose ist strenge Anpassung an den Einzelfall geboten; im Allgemeinen bildet die atypische Resektion das Normalverfahren. — Weitere Veröffentlichungen auf diesem Gebiet hält er für wünschenswerth. Die einschlägige Litteratur (31 Nummern) ist berücksichtigt.

Trapp (Greifswald).

S. Goldflam (Warschau): Ueber intermittirendes Hinken (Claudication intermittente Charcots) und Arteriitis der Beine. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, S. 587.

Das zuerst von Charcot im Jahre 1856 beschriebene Krankheitsbild besteht darin, dass der Kranke nur kurze Zeit ungehindert gehen kann, alsdann aber von krampfartigen Schmerzen in den Beinen befallen wird, welche ihn nöthigen, sich zu setzen oder zu legen; hat er ausgeruht, so kann er wieder eine Strecke unbehindert gehen, bis nach Ablauf der gleichen Zeit die gleichen Beschwerden auftreten. Als Ursache fand Charcot bei der Autopsie eine Kugel in der Nähe der Art. iliaca mit Bildung eines Aneurysma und Obliteration des unteren Abschnittes des Gefässes. Die Blutzirkulation, welche hauptsächlich durch die erweiterten kleinkaliberigen Arterien zu Stande kam, genügte — wie Charcot erklärt — wohl für die Ernährung der Beine in der Ruhe, nicht aber für die Muskelthätigkeit beim Gehen. — Bouley und Goubeaux beobachteten dasselbe, von ihnen zuerst „Claudication intermittente" genannte Leiden bei Pferden infolge von Thrombose der Art. iliaca; Bieganski beobachtete ähnliche Erscheinungen „ziemlich oft" bei Kranken in vorgeschrittenem Alter mit Arteriosklerose der unteren Gliedmaassen; sie konnten im Liegen alle Bewegungen vorzüglich ausführen, aber das Gehen war erschwert und schleppend, und beim Stehen drohten sie umzufallen. Weitere Beobachtungen sind von Elzholz (Wiener medizinische Wochenschrift 1892) und Vizioli mitgetheilt.

Verfasser selbst berichtet nun über sechs eigene Beobachtungen, welche im Wesentlichen dem von Charcot beschriebenen Krankheitsbilde entsprechen. Es waren meist ältere Leute, vier davon über 50 Jahre. Die Beschwerden beim Gehen bestanden manchmal nur in Müdigkeitsgefühl, ein anderes Mal in Taubsein oder Eingeschlafensein, oder endlich Schmerz in den Waden oder Zehen. Zu heftigen Schmerzäusserungen

kam es nur in den Fällen, welche von Gangrän gefolgt waren. Im Uebrigen bestanden die Erscheinungen der Arteriosklerose, sowohl in den Beinen als auch in anderen Gefässgebieten, in einigen Fällen gleichzeitig Anfälle von Angina pectoris (Sklerose der Kranzarterien), in anderen Herzklappenfehler (Aortenklappen - Insuffizienz). Diabetes, in welchem Charcot eine häufige Ursache des Leidens erblickte, konnte Goldflam in keinem Falle nachweisen; er nimmt an, dass ein Zusammenhang mit Diabetes nur insofern bestehe, als derselbe zur Arteriosklerose disponire.

A. Hiller (Breslau).

Delagénière. Sciatique fémoro-fessière d'origine variqueuse, traité avec succès par la dénuation et la dissociation du nerf. (Archives provinciales de Chirurgie 1896 No. 7.)

Anknüpfend an die Beobachtung von Quénu, dass Ischias durch Varicen der um und in dem Ischiadicus gelegenen Venen erzeugt werden kann, berichtet Verfasser über einen von ihm mit Glück operirten Fall. Diagnose auf Ischias durch Varicen der Begleitvenen kann gestellt werden aus 1. Varicositäten des Beines, 2. aus der Wirksamkeit peripherer Einwickelung des Gliedes und Massage; bei nur vorübergehendem Erfolg. Während Quénu starke Venen fand, die er zwischen doppelter Ligatur unterbinden konnte, beobachtete Delagéniére nur kleinste Gefässe, die er sehr radikal durch Reiben mit Mullbausch, Durchkämmen (hersage) der Nerven mit einem spitzen Instrument und nachfolgender Aetzung mit 10prozentiger Chlorzinklösung behandelte. — Zwei Tage lang nach der Operation bestanden heftige Schmerzen, die sich vom dritten Tage ab rasch besserten. Erfolg vollkommen. Trapp (Greifswald).

O. Vulpius (Heidelberg): Zur Kenntniss der Skoliosis neuropathica. Aus der chirurgischen Klinik der Universität. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, S. 583.

Seitdem Gussenbauer 1878 zuerst zwei Fälle von Skoliosis neuromuscularis (Ischias skoliotica Kocher) beschrieben hatte, sind von den Chirurgen bis jetzt etwa 50 einschlägige Fälle mitgetheilt worden. Dieselben weisen jedoch grosse Verschiedenheiten sowohl in der Form der Skoliose, als auch in der Deutung der Entstehung auf. Verfasser unterscheidet hinsichtlich der Form fünf Typen, nämlich Totalskoliose mit einer bald nach der kranken, bald nach der gesunden Seite gerichteten Konvexität, ferner zusammengesetzte Verbiegungen mit lumbaler Krümmung und darüberstehender kompensatorischer Gegenkrümmung. Bei Skoliose mit einer nach der Seite des kranken Beines gerichteten Konvexität wird meist eine Neigung des Körpers auf die gesunde Seite (heterologe Skoliose), bisweilen aber gerade entgegengesetzt eine Neigung des Rumpfes auf die kranke Seite (homologe Form) beobachtet. Dazu kommt schliesslich das merkwürdige, bisher vereinzelt dastehende Bild der alternirenden Skoliose, bei welcher abwechselnd bald die heterologe, bald die homologe Form festzustellen ist. — Verfasser selbst hat im Laufe eines Jahres in der „Ambulanz für orthopädische Chirurgie und Massage“ sechs Fälle beobachtet (fünf Männer, eine Frau), welche alle bisher beschriebenen Arten der Rückenverkrümmung darboten. Fünfmal war die heterologe Form vertreten, zweimal die homologe, darunter einmal bedingt durch Alterniren der ursprünglich heterologen Skoliose. Ischias und Lumbago wurden bei keinem Kranken vermisst.

Die Lokalisation der Krankheit war jedoch eine recht verschiedene, indem entweder eine Körperhälfte ausschliesslich oder bei doppelseitiger Erkrankung in erhöhtem Grade betroffen war, oder aber indem das Bein der einen, der Lendenmuskel der anderen Seite besonders in Mitleidenschaft gezogen war.

Bezüglich der Entstehung der Skoliose bespricht Vulpius die verschiedenen hierüber aufgestellten Erklärungsversuche und kommt auf Grund eingehender Darlegungen zu dem Ergebniss, dass nur die Kombination einer Ischias mit einer Lumbalnervenaffektion, event. auch letztere allein, zu der typischen Rumpfverbiegung führt, und dass das Charakteristikum derselben — die mehr oder weniger fixirte seitliche Neigung der Wirbelsäule — durch halbseitige reflektorische spastische Rückenmuskelkontrakturen erzeugt wird. A. Hiller (Breslau).

Jul. Schwalbe: Jahrbuch der praktischen Medizin (Jahrgang 1896). Stuttgart bei Enke.

Das Erscheinen des von Schwalbe herausgegebenen Jahrbuchs der praktischen Medizin giebt willkommenen Anlass, wie im Vorjahre, so auch dieses Mal alle Mediziner auf dieses unter Schwalbes Leitung nunmehr vollbewährte Werk aufmerksam zu machen. In knappester und einer schnellen Orientirung Vorschub leistender Form finden wir wohl alle Fortschritte auf dem sich fast ins Unabsehbare erweiternden grossen Gebiete der Gesammt-Medizin berücksichtigt und zumal den praktischen Werth jeder Entdeckung und ihres Einflusses auf die Fortentwicklung hervorgehoben. Das Studium dieses verhältnissmässig nicht sehr umfangreichen Bandes dürfte wohl am meisten zu empfehlen sein für Jeden, der in mühevoller Praxis oder durch Verwaltungsgeschäfte der Entwicklung der Wissenschaft ferner steht und nicht sich in Fachzeitschriften vertiefen kann, es gewährt aber auch dem Fach-Mediziner und Fach-Wissenschaftler, zu welchen beiden Disziplinen gerade sich auch der Sanitätsoffizier rechnen muss, den zur Bildung eines Urtheils und zur Erkennung der Grenzen des im letzten Jahre erfolgreich errungenen und bebauten Gebiets der Medizin nöthigen Ueberblick.

Eine besonders liebevolle Bearbeitung haben die innere Medizin und die Gruppe der Infektionskrankheiten erfahren, obschon sich zuweilen Wiederholungen in den Referaten finden, die sich durch die grosse Zahl unabhängig voneinander arbeitender Berichterstatter nur schwer vermeiden lassen. Um so mehr aber ist die einheitliche Präzision und Klarheit der Darstellung, welche sich durch das ganze Buch zieht, anzuerkennen.

Schumburg.

Dr. med. Otto Dornblüth: Gesunde Nerven. Aerztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache. Rostock 1896. Wilh. Werter. 250 S. 2,50 ℳ

Das anregend, Jedem leicht verständlich geschriebene Buch giebt mehr als sein Titel besagt; es ertheilt nicht nur dem Nervenkranken und Nervenschwachen ärztliche Rathschläge, sondern will auch durch Angabe der Ursachen der Nervenschwäche und Vorschriften für die Erziehung der Jugend zur Nervengesundheit, sowie körperliche und geistige Diätetik des Nervensystems der Entstehung der Nervenleiden vorbeugen. Wenn auch besonders für Laien bestimmt, um die ärztlicherseits getroffenen Ver-

ordnungen durch wichtige umfangreiche allgemeine Regeln zu ergänzen, dürfte es doch von vielen Aerzten als erwünschte nutzbringende Bereicherung der Litteratur auf diesem Gebiete begrüsst werden. So—r.

Mittheilungen.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band 27. Januar bis Juni 1896.

Pourquoi la fièvre typhoide a-t-elle cessé de diminuer dans l'armee? Par Renard, méd. princ. 1ère cl. Seite 1.

Im Allgemeinen haben die gesundheitlichen Verbesserungen in der Unterkunft, Trinkwasserversorgung, Ernährung u. s. w. der Armee eine sehr bedeutende Verminderung der Typhusfälle zu Stande gebracht. Seit zwei oder drei Jahren hört das weitere Herabgehen auf. Sorgfältige Erforschung der Aetiologie in jedem Einzelfalle hat zu der Feststellung geführt, dass der konstante Rest von Fällen von aussen eingeschleppt wird, sei es vom Urlaub, aus den Manövern oder aus sonstigen Berührungen mit der Zivilbevölkerung. Eine weitere Verminderung wird also nur durch eine Verbesserung in den gesundheitlichen Verhältnissen der Bevölkerung, speziell der des Landes, zu erwarten sein.

Observation de péricardotomie suivie de guérison. Par Rullier. Seite 7.

Kasuistischer Beitrag und litterarische Studie, die zu folgenden Schlüssen kommt:

Die Punktion eines perikarditischen Ergusses ist angezeigt, wenn derselbe einer längeren internen Behandlung trotzt. Desgleichen, wenn seine Grösse die Funktion des Herzens ernstlich bedroht — unabhängig von der Dauer. Die Punktion kann mehrfach wiederholt werden und von einer Jodinjektion gefolgt sein. Wird der Erguss als eitrig erkannt, so ist Eröffnung mit dem Messer erforderlich. Dieselbe ist zu erwägen, wenn ein seröser Erguss sich so oft erneut, dass die Behandlung mit wiederholten Punktionen nicht abzusehen ist.

Traitement par l'incision et l'antisepsie directe du foyer des fractures exposées avec issue d'un fragment. Par Ferraton, Prof. agr. au V. d. G. Seite 22.

Liegt die Bruchstelle tief, in der Nachbarschaft wichtiger Organe, darf man dabei nach der Veranlassung auf eine nur geringfügige Besudelung des Herdes schliessen, so ist eine oberflächliche Desinfektion bezw. eine einfache Ausspülung vor dem Verbande statthaft. Immer muss daran gedacht werden, dass diese nicht sicher ist. Handelt es sich um einen komplizirten Bruch oberflächlicher Knochen oder ist die Bruchstelle stark infizirt, z. B. mit Erde beschmutzt, so ist breite Inzision, Blosslegung und peinliche Toilette des Bruchs geboten.

Man sieht, die Antisepsis dreht sich im Kreise. Was Verfasser hier empfiehlt, ist in Wahrheit dasselbe, was vor etwa 20 Jahren von Volkmann in seiner klassischen Arbeit über die Behandlung komplizirter Frakturen empfohlen wurde. Die moderne Asepsis steht etwas anders zu der Frage; ob uns aber nicht die nächste Kriegserfahrung zwingen wird, unter Feldverhältnissen auf Volkmanns bezw. Ferratons Rathschläge zurückzugreifen, bleibe dahingestellt.

Observation de Mutisme ayant duré 18 mois. Par Catrin Prof. agr. au V. d. G. Seite 121.

Hysterische Stummheit bei einem Soldaten im Anschluss an einen von ihm verübten Diebstahl. Die Einzelheiten des Falles decken sich mit den auch bei uns beobachteten. Ich theile denselben mit, weil die Art der Behandlung und der schliesslichen Heilung manche Eigenheit bietet.

Der Kranke wurde völlig isolirt. Dann wurde er an eine Wand gestellt, und der Arzt forderte ihn auf, den Vokal A anzulauten. Gleichzeitig setzte der Arzt seine beiden Hände auf den Leib des Patienten und übte bei jedem Versuch des Lautirens einen Druck gegen die Wirbelsäule, um die exspiratorische Anstrengung des Kranken zu unterstützen. Der Druck war sanft; als aber der Patient, von der Prozedur ermüdet, einen Moment seinen Willenseinfluss nicht auf seine Stimmbänder gerichtet hielt, benutzte der Arzt diesen Augenblick zu einem kräftigen Druck und erzielte einen deutlichen Laut. Damit war die Möglichkeit der Heilung erwiesen. Die Erreichung dieses Zieles erforderte aber noch fast acht Monate und eine enorme Energie des Arztes, sowie Hülfe des örtlich angewandten faradischen Stromes.

Chute de cheval sans accidents immédiats. Mort rapide par déchirure du Sinus latéral gauche. Par Flament et Bachelet. Seite 215.

Um acht Uhr morgens Fall vom Pferde in der Reitbahn. Der Mann steigt sofort wieder auf und beendet seine Reitstunde. Bis 2 Uhr mittags Theilnahme am Tagesdienst. Nach 2 Uhr Klage über Kopfschmerz, doch bis $3^1/_2$ Uhr besinnlich. Um diese Zeit Erbrechen, Verlust des Bewusstseins, Koma; um 5 Uhr Tod. Seit 4 Uhr ärztliche Bemühungen ohne Erfolg. Die Sektion zeigt nicht die geringste Verletzung des knöchernen Schädels, aber einen Riss von 8 mm Länge im Sinus petrosus sinister und einen Bluterguss von Hühnereigrösse im linken Schläfenlappen. In diesem Herd ein Blutgerinnsel von 8 g Gewicht.

Étude de quelques paquets de pensement individuels rapportés de l'expédition de Madagascar. Par E. Batlle et Chavigny. Seite 259.

Die Verfasser haben einige Verbandpäckchen untersucht, welche den ganzen Feldzug nach Madagaskar mitgemacht hatten und hier den verschiedenartigsten Witterungseinflüssen ausgesetzt waren. Bei der Ausgabe enthielten sie 1 ‰ Sublimat. Dieser Gehalt zeigte sich nicht verringert, wohl aber war die Vertheilung völlig geändert. In den Gaze- und Wattestücken war noch 1 : 1500 bezw. 1 : 2000 festzustellen, an der wasserdichten Umhüllung 1 : 500 bis 1 : 272, mehr als beim neuen Packet. Ein Grund für diese Aenderung der Vertheilung liess sich nicht entdecken.

De la contagion par le livre. Par du Cazal et Catrin. Referat über eine Arbeit in den Annalen des Institut Pasteur. Seite 264.

Ein ganz neues Buch enthält aussen immer Schimmelsporen und Fäulnissbakterien. Auf und in alten fehlt nie der Staphylococcus aureus; zumal lagert er auf den Ecken der Blätter. Die Verfasser vertheilten nun infektiöse Krankheitsprodukte verschiedener Art auf Buchblätter, liessen sie dort eintrocknen und studirten dann das Verhalten von Abschnitten der Blätter in verschiedenen Kulturmedien bezw. im Impfversuch. Die

Uebertragung von Eiterung, Pneumonie, Diphtherie gelang auf diese Weise stets.

Andererseits glückte es nie, durch die mit Typhusdejektionen und tuberkulösen Sputis beschickten Papierschnitzel diese Krankheiten zu übertragen.

Die zweite Reihe der Versuche beschäftigte sich mit der Desinfektion der Bücher. Es wurde festgestellt, dass broschirte Bücher die Desinfektion in überhitztem Wasserdampf gut vertragen und dadurch sterilisirt werden. Dasselbe Verfahren lässt sich auf bildliche Darstellungen anwenden und zwar nicht bloss auf schwarze, sondern auch auf Farbendruckblätter. Illustrationen bilden somit kein Hinderniss für jene Behandlung der Bücher. Die Verfasser erzählen schliesslich, wie in dem grossen Garnisonhospitale zu Tunis die Beschaffung broschirter Bücher für die Krankenbibliothek und die regelmässige Desinfizirung mit bestem Erfolge zur Durchführung gekommen ist. Es wird freilich nicht angegeben, wie sich die Dauer der Bücher dabei stellt. Jedenfalls ist die Frage eine so wichtige, dass sie wohl weiter verfolgt zu werden verdient.

Perforation de l'Abdomen par l'Épée-Baionnette Lebel. Guérison. Par Guichemerre. Seite 325.

Die Annahme des vierkantigen Degenbajonettes rief die allgemeine Ansicht hervor, dass die perforirenden Wunden, die dasselbe verursachen würde, besonders gefahrvoll sein müssten. Eine Anzahl derartiger Verletzungen hat diese Meinung seither völlig geändert, denn ihr Verlauf war überraschend günstig. Die mitgetheilte Beobachtung bestätigt dies aufs Neue.

Ein Mann rannte sich bei einem Angriff durch unglücklichen Zufall sein eigenes Bajonett in den Leib. Die Untersuchung 1 Stunde nachher ergab eine x-förmige, kleine, nicht klaffende Wunde im linken Hypochondrium mit ziemlich starker, allgemeiner Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes. Eis, trockener Jodoformverband, Opium. Abends, 7 Stunden nach der Verletzung, erschien der Leib zusammengefallen. Der Kranke selbst hatte die Empfindung des plötzlichen Abganges reichlicher Mengen von Gas durch die Wunde gehabt. Reaktionslose Heilung in 5 Tagen. Die Erscheinungen des ersten Tages lassen mit Sicherheit auf eine Verletzung des Darmes schliessen. Das war auch die Erwägung des behandelnden Arztes, der sich gleichwohl entschloss, von der Laparotomie Abstand zu nehmen. Der Standpunkt ist berechtigt, denn es ist bei Verletzungen des Darmes durch ein solches Stilet viel eher an einen sofortigen Schluss der Darmwunde durch die Elastizität der Darmwand zu denken, als bei den Wunden durch stumpf wirkende Geschosse oder durch schneidende Werkzeuge, wie Messer und dergleichen.

Le pansement japonais au charbon de paille procédé „Kikuzi". Par Matignon. Seite 380.

Die Japaner haben in ihrem letzten Feldzuge viel die zerkleinerte Kohle von Reisstroh in antiseptischen Leinensäcken zu Verbänden benutzt und rühmen diesem Material eine bedeutende Absorptionsfähigkeit, Elastizität und Billigkeit nach. Nicht zum wenigsten spricht für das Mittel auch der Umstand, dass es überall, „sogar aus Pferdeställen", zu gewinnen ist. Verfasser tritt warm für Versuche in Europa ein.

Die Redaktion bemerkt dazu mit Recht, dass erstens die Verwendung von Kohlenpulver zu Verbänden nichts Neues ist, und dass zweitens das



Stroh unseres Getreides infolge seines dem Reisstroh gegenüber viel höheren Gehaltes an Silikaten keine weiche Kohle giebt, sondern starre Stengel, die einer besondere Pulverisirung bedürfen würden, ehe sie als verwendbar angesehen werden können.

A propos de la contagion de la tuberculose par le méd. inspecteur Kelsch, Directeur de l'école du service de santé militaire. Seite 452.

Sehr interessante Mittheilung an die Akademie der Medizin zu Paris, Sitzung vom 31. 3. 1896.

Seit der Entdeckung der Uebertragbarkeit der Tuberkulose hat die Militärsanitätsleitung nicht aufgehört, in ihrem Bereich der Verbreitung dieser Krankheit mit allen Mitteln entgegenzutreten, welche ihr zu Gebote standen. Frühzeitige Entlassung, Isolirung, Desinfektion der Krankheitsprodukte wie der Kleidung, Wäsche, Zimmer u. s. w. sind mit Konsequenz und Gründlichkeit in Anwendung gezogen und werden dies noch. Trotzdem nimmt die Tuberkulose in unserer Armee wie in den anderen von Jahr zu Jahr zu.[1]) Das wird nur verständlich, wenn wir andere Wege der Verbreitung zulassen als die durch Kontagion.

Kelsch ist der Ueberzeugung, dass ebensoviel Leute tuberkulös in die Armee gelangen, wie es darin werden. Und zwar treten die Leute ein als Träger einer lokalisirten und latenten Tuberkulose, welche in scheinbar ausgeheilten Drüsen- oder Knochenherden, wie in einzelnen käsigen Knoten der Lungen sitzen kann. Verfasser behauptet, unter drei Sektionen von Kranken, die beliebigen infektiösen, chirurgischen oder sonstigen Leiden erlegen waren, stets einmal derartige Herde gefunden zu haben — ein enormer Prozentsatz! Solche Loci minoris resistentiae sind bei der Musterung und Aushebung schlechterdings nicht zu entdecken, denn die Träger derselben können kräftig und blühend erscheinen. Die Entwicklung der Herde reicht oft in die erste Kindheit zurück. Die Erfahrung in den pathologischen Instituten zeigt, dass ein Drittel aller Kinder unter zwei Jahren durch Tuberkulose zu Grunde gehen. Da nun aber viele mit solchen Affektionen leben bleiben, so muss die Verbreitung über jene Zahl hinausgehen. Das zeigen denn auch die Sektionen älterer Kinder und junger Erwachsener, bei denen alte Herde namentlich in den Bronchial- und Mesenterialdrüsen ein sehr häufiger Befund sind. Derartige Herde entziehen sich jeder Kenntniss, wenn der Träger leben bleibt.

Weit entfernt, die Möglichkeit und Bedeutung der Ansteckung von Mann zu Mann zu leugnen, ist Verfasser doch der Ansicht, dass die beim jungen Soldaten manifest werdende Tuberkulose sehr oft nur die zweite Erscheinung einer in der Kindheit schon dagewesenen gleichen Affektion darstellt. Das Wiederaufleben und die Verbreitung der latent gewesenen Keime kann durch die mannigfachsten Umstände hervorgerufen werden. Darunter spielen Erkältungen, fieberhafte Erkrankungen, anderweite Infektionen, Traumen einerseits —, ungünstige hygienische Lebensbedingungen

[1]) Verfasser fügt hinzu „notamment dans l'armée allemande". Wie Verfasser diese Bemerkung begründen will, ist unerfindlich. Die von der Medizinal-Abtheilung herausgegebenen statistischen Sanitätsberichte ergeben von 1874 bis 1892 einen Zugang von Schwindsüchtigen zwischen 2,8 und 3,5 ‰ der Kopfstärke; im Durchschnitt 3,15. Speziell lässt sich seit 1884 eine geringe aber konstante Abnahme erkennen, von 3,5 auf 3,0 ‰.



andererseits ihre Rolle. Und man braucht bei letzteren keineswegs an vermeidbare Uebelstände im Dasein des jungen Soldaten zu denken — das Zusammenleben in Massen ist an sich ein Umstand, der für die Autoinfektion günstige Bedingungungen schafft und ungünstiger wirkt, als die Lokalität an sich. Beweis dafür: die riesige Verbreitung der Tuberkulose unter Kriegsgefangenen. Verfasser meint, dass unter zehn in Deutschland gestorbenen französischen Kriegsgefangenen neun an Tuberkulose gelitten hätten.[2])

Andererseits zeigt die Erkrankungsziffer der Lazarethgehülfen und Wärter den geringfügigen Einfluss der Kontaktinfektion selbst bei Leuten, die ständig mit Schwindsüchtigen verkehren, denn jene Kategorien erkranken noch zweimal weniger an Tuberkulose, als die demnächst günstigst gestellten Pompiers und Sapeurs du génie.

Kelsch kommt zu dem Schluss, dass viel häufiger der Soldat selbst den Keim seiner Schwindsucht liefert, als die Kaserne oder das Hospital. Die Kaserne empfängt viel öfter den Keim der Tuberkulose, als sie ihn mittheilt.

Eine Kritik der vorstehenden Ausführungen zu geben, lag nicht in der Absicht. Aber selbst wenn das Verhältniss der Autoinfektion zur Kontaktinfektion bei uns nicht den Umfang der ersteren annehmen lässt, den Verfasser für die französische Armee berechnet, wird man der preussischen Militär-Sanitätsleitung dafür dankbar sein müssen, dass sie in der Dienstanweisung vom 1. Februar 1894 die Erforschung der vor der Einstellung erkannten Krankheitsverhältnisse in dem ihrer Wichtigkeit entsprechenden Grade betont und dadurch dem Militärarzt die Möglichkeit giebt, dem verdächtigen Individuum vom ersten Tage an erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Körting.

Dr. Breitung — Coburg. Beitrag zur vorbeugenden Behandlung der Diphtherie. Deutsche Medizinal Zeitung 1896, 57.

Die vorbeugende Behandlung der Diphtherie hat zwei Punkte zu berücksichtigen: die „funktionelle Gesunderhaltung der Nasenschleimhaut“ und die „möglichst grosse Herabsetzung der pathologischen Nährbodenfähigkeit der Gaumenmandeln.“ — Dies glaubt Br. durch event. Entfernung der Rachentonsille, durch Nasenrachenspülung (Kochsalzlösung mit Glycerin), endlich durch Behandlung der Mandeln (Schlitzung der Krypten, event. Abtragung und Nachbehandlung mit Jodtinktur) zu erreichen.

Mendelsohn — Berlin. Der Einfluss des Radfahrens auf den menschlichen Organismus. — Mit 11 Tafeln im Text. Berlin 1896, Aug. Hirschwald.

Mendelsohn hat sein im Auftrage des Vorstandes des Vereins für innere Medizin erstattetes Referat über das Radfahren vom ärztlichen Gesichtspunkte aus dankenswertherweise im Zusammenhange veröffentlicht. (Die Vorträge wurden am 16. Dezember 1895 und 13. Januar 1896 gehalten.)

Bei der Bedeutung, welche das Radfahren in der Armee von Tag zu Tage mehr gewinnt, sei auf das umfassende Referat hier besonders hingewiesen; die eingehende Diskussion ist in den Veröffentlichungen des Vereins für innere Medizin enthalten. (Deutsche mediz. Wochenschrift.)

---

[2]) Auch diese Angabe ist unrichtig. Der Kriegs-Sanitätsbericht, welcher auch dem Herrn Verfasser zugänglich war, zeigt, dass von den in Deutschland gestorbenen französischen Kriegsgefangenen nur 8,09 % an Schwindsucht gelitten.



Encyklopädie der Therapie, erster Band, dritte Abtheilung. — Herausgegeben von O. Liebreich unter Mitwirkung von M. Mendelsohn u. A. Würzburg. — Berlin 1896 bei Aug. Hirschwald,

Die vorliegende Lieferung des hervorragenden Werkes bringt ein Vorwort O. Liebreichs, auf welches wir nicht verfehlen, ganz besonders aufmerksam zu machen.

Die Besprechungen von „Cera“ bis „Diamine“ sind in derselben erschöpfenden Weise ausgeführt, durch welche sich bereits die beiden ersten Lieferungen auszeichneten.

Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hat beschlossen, auch für das laufende Jahr die Narkotisirungsstatistik fortzusetzen.

Bezügliche Aufzeichnungen sind bis spätestens 15. März 1897 an Geheimen Medizinalrath Prof. Dr. Gurlt, Berlin W., Keithstrasse 6 einzusenden.

Die Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, im Jahre 1895 herausgegeben von den Schriftführern E. Sonnenburg, J. Israël, C. Langenbuch sind als Sonderabdruck aus der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, ebenso wie die früheren Jahrgänge im bekannten Verlage von Georg Thieme erschienen.

Proksch (Wien). Dritter Protest gegen Professor Isidor Neumanns Geschichtsschreiberei über Syphilis. — Bonn 1896. P. Hannsteins Verlag.

Proksch geht arg ins Gericht mit Isidor Neumanns „Geschichtsschreiberei“, welcher er ein Unmaass von Saloperie vorwirft und diesen Vorwurf durch Aufzählung vieler Unrichtigkeiten begründet.

Dr. Paul Börners Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1897. — Leipzig, Georg Thieme.

Der beliebte Kalender, herausgegeben von Professor Eulenburg und Dr. Schwalbe, ist in seinem ersten Theile mit dem zugehörigen Beihefte erschienen. Durch Verwendung eines dünneren Papiers ist das geschäftliche Taschenbuch ziemlich erheblich im Umfange verringert, trotzdem der Inhalt vermehrt wurde. Das Papier ist dabei nicht durchscheinender geworden. — Das Beiheft bringt 16 Abhandlungen von bewährten Fachmännern, unter denen Jürgensen, Horstmann, Miller, Rupprecht, Hoffa, Lassar, Winternitz hervorgehoben seien.

Das Taschenbuch ist in den bekannten verschiedenen Ausgaben erhältlich.

Medizinal-Kalender für 1897. — Berlin bei August Hirschwald.

Nach dem Ableben des früheren Herausgebers des altbewährten Medizinal-Kalenders, des Medizinalraths Wernich hat sein Nachfolger im Amte, der Medizinalrath R. Wehmer die Redaktion übernommen.

Der Kalender erscheint einstweilen in der wohlbekannten Form; inhaltlich sind schon Aenderungen, so in der Verordnungslehre, vorgenommen, indem beliebte und bewährte Rezepturangaben den betreffenden Mitteln angefügt sind.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.



Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Prof. Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt,
Berlin N4., Chausseestrasse 27.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1897 No. 1812) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXV. Jahrgang. **1896.** Heft 12.

Beitrag zur Beurtheilung und Behandlung der Bauchschusswunden.

Von

Dr. **Schäffer,**

Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt im Infanterie-Regiment Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfriesischen) No. 78.

Der Gefreite D. der 7. Kompagnie Infanterie-Regiments Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfriesischen) No. 78 wurde am 17. 12. 1895 auf dem Garnison-Schiessstand bei Gelegenheit eines Unteroffizier-Vergleichsschiessens auf 200 m Entfernung verwundet, er war für diesen Tag als Anzeiger kommandirt. Nach seiner Angabe hatte er am Abend vorher zwei Schnitte Soldatenbrot mit Butter genossen, die Nacht hindurch gut geschlafen, am Morgen nur wenig Kaffee getrunken und dazu zwei kleine Milchbrötchen gegessen. Kurz vor seinem Fortgange aus der Kaserne erfolgte eine reichliche Stuhlentleerung, darauf ging er mit den anderen zum Scheibendienst kommandirten Soldaten nach dem Scheibenstand und bereitete dort die Scheibe für das Schiessen vor. Um 9 Uhr sollte der erste Schuss fallen, D. hatte bereits das Zeichen gegeben, dass die Scheibe in Ordnung sei und das Schiessen beginnen könne, da hierauf aber nicht sofort der erste Schuss fiel und D. bemerkte, dass ein Nagel an der Hinterwand der Scheibe nicht richtig befestigt war, so trat er im Glauben, es würde noch nicht geschossen werden, aus der Deckung hervor und hinter die Scheibe; in demselben Augenblick fiel der erste Schuss, D. stand dabei hinter der Scheibe, die Vorderseite des Körpers der Scheibe zugekehrt. Im Augenblick des Schusses hatte er das Gefühl, als ob etwas Warmes seinen Körper durchfliege. Er kehrte ohne fremde

Hülfe und ohne Anstrengung in die Deckung zurück, klagte dort aber über einen dumpfen Schmerz, den er im Bauch verspüre. Er wurde nun in ein nahe gelegenes Bauernhaus getragen und dort auf eine Matratze gelegt, es wurde ihm der Leibriemen abgenommen und der Mantel geöffnet, sonst aber wurde er weiter nicht angerührt. Ein auf dem Scheibenstande anwesender Radfahrer war unterdessen in das Lazareth geeilt, und trafen schon nach 25 Minuten Aerzte und Lazarethgehülfen mit dem nöthigen Verbandmaterial bei dem Verwundeten ein. Im Lazareth selbst wurden die Vorbereitungen zu einer sofort auszuführenden Laparotomie getroffen. Die erste Untersuchung des D. ergab Folgendes: D. sah blass und sehr ängstlich aus, er war bei vollem Bewusstsein und erklärte, beim Stillliegen keine Schmerzen zu haben, der Puls war kräftig, regelmässig (72 Schläge), die Athmung vollkommen frei, sogar tiefe Athemzüge konnten ohne Schmerzen und Behinderung ausgeführt werden. Die Kleidungsstücke waren nur wenig blutig. Die Einschussöffnung befand sich in der rechten Oberbauchgegend unmittelbar unterhalb des Rippenbogens, 1 cm nach einwärts von der Brustwarzenlinie, sie hatte einen Umfang von 0,75 cm, glatte Ränder und war durch Blutgerinnsel verstopft. In ihrer Umgebung zeigte die Haut keine Abweichungen. Eine vorsichtige Beklopfung ergab oberhalb der Wunde ungefähr drei Querfinger breit lauten hellen tympanitischen Schall, der sich auch nach rechts absteigend verfolgen liess und durch das Colon transversum veranlasst gedeutet wurde, unterhalb der Wunde war auch tympanitischer, jedoch nicht so voller Schall vorhanden. Die Leberdämpfung begann in der Brustwarzenlinie erst drei Querfinger breit oberhalb der Wunde. In der nebenstehenden Abbildung 1 sind diese Grenzen eingetragen, die untere Linie bedeutet den unteren Rippenrand, die punktirte Linie die Grenze des lauten tympanitischen Schalles, die obere Linie die obere Lebergrenze.

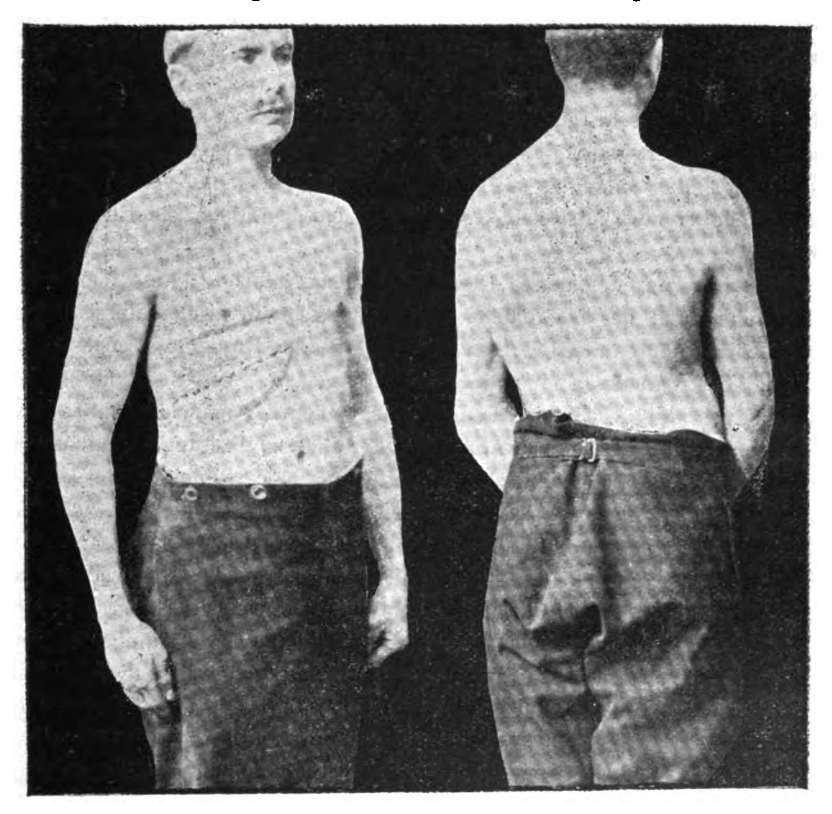
Der Leib fühlte sich infolge von Spannung der Bauchmuskulatur hart an.

Aus der Ausschussöffnung hatte sich etwas mehr dunkles Blut entleert, es bestand auch noch eine geringe Blutung, bei welcher in grösseren Zwischenzeiten sich ein Tropfen dunklen Blutes ansammelte. Die Ausschussöffnung befand sich auf der rechten Seite des Rückens in Höhe des ersten Lendenwirbels, zwei Querfinger breit von der Mittellinie entfernt, war nicht wesentlich grösser als die Einschussöffnung und hatte gleichfalls glatte Ränder. (Abbildung 2.)

Nach sorgfältigster Reinigung der Wunde und ihrer Umgebungen wurde nunmehr ein antiseptischer Verband angelegt und die Ueberführung des

Verwundeten mittelst des auf der Räderbahre befestigten Krankenkorbes unternommen und zwar unter spezieller ärztlicher Leitung und Aufsicht. Vor dem Transporte wurde dem Verwundeten eine Morphiumeinspritzung gemacht. Der Transport selbst erforderte auf der 4,5 km langen Strecke knapp eine Stunde, es waren also seit der Verwundung bis zum Eintreffen in dem Lazareth 2 Stunden und 15 Minuten vergangen.

Abbildung 1. Abbildung 2.



Beim Eintreffen im Lazareth war der Zustand des Mannes der denkbar günstigste, das Bewusstsein war vollkommen ungetrübt, der früher beobachtete Gesichtsausdruck der Angst war vergangen und hatte einer vollkommenen behaglichen Ruhe Platz gemacht. D. trank einige Schluck Wein mit Behagen. Der Puls war voll und kräftig, die Athmung regelmässig und unbehindert, über irgend welche Schmerzen wurde nicht geklagt. Der Verband lag fest und war überall trocken und sauber. Aus diesen

Gründen wurde von einem sofortigen operativen Eingriff Abstand genommen, auch der Verband wurde nicht erneuert. Die Wache bei dem Patienten wurde einem älteren zuverlässigen Lazarethgehülfen und einem Krankenwärter übertragen und ärztlicherseits in kurzen Zwischenpausen revidirt.

Gegen Abend liess Patient, ohne irgend welche Beschwerden ungefähr $^3/_4$ l Urin, der chokoladenfarben aussah, er enthielt ausser Eiweiss Blutbeimengungen, es musste also auf eine Verletzung der Niere geschlossen werden; da aber D. seit seiner Verwundung keinen Urin gelassen hatte und das Quantum des Urins durchaus normal war, so konnte in der Niere nur eine sehr geringe Blutung bestehen. Sein Allgemeinbefinden war unverändert vorzüglich, der Puls kräftig und regelmässig, nicht beschleunigt, die Athmung vollkommen frei, Fieber nicht vorhanden, und konnte daher auch jetzt kein Grund zu einem operativen Eingriff gefunden werden.

Hierfür waren folgende Erwägungen maassgebend. Eine Verletzung der Lunge und des Zwerchfells war von vornherein ausgeschlossen, auch die Leber konnte nicht verletzt sein, da sie den Rippenrand nicht überragte. Die Verletzung eines grösseren Blutgefässes würde sich durch Erscheinungen im Allgemeinbefinden sehr bemerkbar gemacht haben und musste bei dem Fehlen von Anzeichen der inneren Blutung als nicht vorhanden angenommen werden, die Verletzung der rechten Niere konnte, wie oben bereits nachgewiesen, nur gering sein. Es konnte sich also hier nur um Verletzungen des Darmes handeln. Nach dem Ergebniss der Perkussion verlief der Schusskanal unterhalb des Colon transversum, an einer Stelle also, wo er durch ein Gewirr von Darmschlingen hindurch ging. Es war daher sehr möglich, dass mehrere Darmschlingen durchschossen waren. Die probatorische Laparotomie würde in diesem Falle das Auspacken der gesammten Därme und deren Durchsuchung nöthig gemacht haben, eine Operation, deren Erfolg trotz Antisepsis und Asepsis doch mehr wie zweifelhaft ist und bei welcher selbst namhafte Chirurgen doch die Durchlöcherungsstelle nicht gefunden haben. Anderseits aber ist durch viele Beobachtungen (s. Geissler, „Ueber die Behandlung der Bauchschusswunden.“ Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts) nachgewiesen, dass bei Perforationen des Darmes ein Kothaustritt in die Bauchhöhle nicht zu erfolgen braucht. Es lag aber auch die Möglichkeit vor, dass überhaupt gar keine Darmschlinge verletzt war. In dem klassischen Werke der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums:

„Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen“ liegt in dem Fall 170/171 eine Beobachtung vor, dass eins der jetzigen Infanteriegeschosse die Bauchhöhle durchflogen hat, ohne Darmschlingen zu treffen. Für Geschosse älterer Art mit viel geringerer Durchschlagskraft liegen eine ganze Reihe derartiger Beobachtungen vor.

Der Zweck der Laparotomie konnte in diesem Falle nur der sein, eine septische Bauchfellentzündung zu verhüten; ob aber dieser Zweck hätte erreicht werden können, ist doch sehr fraglich. D. war am Tage seiner Verwundung bekleidet mit einem Hemde von Kallikot, welches er am Tage vorher rein angezogen hatte, sodann mit dem Waffenrock fünfter Garnitur und dem Soldatenmantel. An dem Hemde bemerkte man vorn, der Einschussöffnung entsprechend, drei Löcher, welche in horizontaler Linie $1^1/_2$ bezw. $1^3/_4$ cm auseinander lagen. Der Durchmesser der beiden seitlichen Löcher beträgt $^1/_2$ cm. Das mittlere Loch scheint aus zwei nebeneinanderliegenden Löchern entstanden zu sein. Die Ränder dieser Löcher sind eingerissen und zum Theil ausgefasert, das Geschoss hat also das Hemde durch übereinanderliegende Falten viermal durchbohrt. Im Tuch des Rockes war nur ein kleines Loch von 0,3 cm Durchmesser sichtbar, dessen Ränder ziemlich scharf waren, im Futter dagegen war die Schussöffnung bedeutend grösser (0,6 cm Durchmesser) und hatte stark eingerissene Ränder. Der Mantel zeigte im Stoff ein sehr kleines glattes Loch, auch im Futter war dasslbe nicht viel unterschieden. Das Geschoss hat also vor dem Eintritt in den Körper fünf verschiedene Gewebe und eins davon sogar viermal durchflogen und daraus auch Theile mit in den Körper gerissen, es ist aber doch nicht anzunehmen, dass diese Theile vollständig keimfrei waren. Ausserdem macht Geissler l. c. darauf aufmerksam, dass das den Darm durchbohrende Geschoss sich mit Infektionskeimen von dem Darminhalt beladen und diese auf das Peritoneum übertragen kann. Eine hierdurch bedingte Peritonitis würde die Laparotomie nicht nur nicht verhütet, sondern entschieden begünstigt haben.

Der Verlauf der Heilung rechtfertigte durchaus das bisher eingeschlagene therapeutische Verfahren.

Während der ersten Nacht nach der Verwundung hatte D. nur wenig geschlafen, er klagte über Schmerzen in der rechten Seite. Der Leib wurde etwas aufgetrieben, namentlich auf der rechten Seite, auch schmerzhaft beim Berühren, doch stellte sich diese Schmerzhaftigkeit als eine allgemeine Hyperästhesie des ganzen Körpers heraus. D. zuckte genau ebenso zusammen, wenn seine Sckenkel unerwartet berührt wurden. Am nächsten Morgen wurde der Verband unter Anwendung aller Vorsichtsmaassregeln



gewechselt, es zeigte sich dabei, dass der Leib beim Betasten und beim Reinigen fast gar nicht schmerzhaft war. Der Verband war an der vorderen Bauchseite vollkommen trocken und rein, und war die auf der Wunde liegende Mullkompresse leicht mit derselben verklebt. Die tieferen Schichten an der Ausschussöffnung waren blutig durchtränkt, aber trocken, die Wunden selbst zeigten ein sehr gutes Aussehen. Der Verband wurde in derselben Weise erneuert. Der während der Nacht in mässiger Menge entleerte Urin enthielt noch Blutbeimengungen, Zeichen einer beginnenden Bauchfellentzündung fehlten vollständig. Da seit der Verwundung kein Stuhlgang eingetreten war, so wurde Rizinusöl gegeben, jedoch ohne Erfolg. Ebenso blieben auch zwei am Nachmittag gemachte Glyzerineinspritzungen ohne Erfolg. Der am Nachmittage entleerte Urin enthielt kein Blut, war aber durch Schleim getrübt. Gegen die Leibschmerzen wurde die Eisblase und eine Morphiumeinspritzung angewendet. Die Nacht verlief sehr günstig. D. hatte fast die ganze Nacht hindurch gut geschlafen und fühlte sich beim Erwachen bedeutend wohler. Der Leib war zwar noch aufgetrieben, fühlte sich aber weicher an. Zeitweilig, namentlich nach dem Genuss von Flüssigkeiten, trat Singultus ein, der aber durch Eispillen unterdrückt werden konnte.

Gegen Morgen des 20. Dezember hatte D. spontan zwei reichliche dünne Stuhlentleerungen, welche frei von Blut und jeder anderen Beimengung waren. Der Verband, welcher durch das Zurückgehen der Auftreibung des Leibes gelockert war, wurde wieder vorsichtig gewechselt, beide Wunden waren vollkommen trocken und verklebt. Im Allgemeinbefinden dagegen machte sich eine gewisse Depression geltend, der Puls war zwar regelmässig (80), aber schwach und leicht unterdrückbar. D. fühlte sich sehr matt und zeigte sich theilnahmlos, über Schmerzen klagte er nicht mehr, ebenso hatte sich auch die Hyperästhesie vollständig gegeben. Es mussten diese Erscheinungen sowohl als psychische Reaktion wie auch als Folge der seit der Verwundung sehr beschränkten Nahrungszufuhr aufgefasst werden. Jedenfalls lag kein Anzeichen für eine innere Blutung vor. Durch die üblichen Stärkungsmittel wurde auch dieser Zustand des D. wieder beseitigt, und schritt seitdem die Heilung ohne jede Störung vorwärts. Der Urin zeigte noch bis Ende Dezember geringe blutige Beimengungen, seitdem jedoch ist er vollkommen frei davon, der Stuhlgaug ist stets regelmässig gewesen, die Esslust des D. steigerte sich täglich, sein Schlaf war stets gut und ruhig. Schon an der am 26. Dezember im Lazareth stattfindenden Weihnachtsfeier betheiligte sich D. auf seinen Wunsch, allerdings nur im Bette liegend. Seit dem 15. Ja-

nuar kann D. das Bett wieder verlassen und seit dem 1. Februar ist er nicht nur den ganzen Tag ausser Bett, sondern macht auch längere Spaziergänge im Lazarethgarten. Die beigefügten Photographien sind am 1. Februar aufgenommen und lassen seinen vorzüglichen Ernährungszustand deutlich erkennen. Die Hautwunden sind vollständig vernarbt, mit den darunter liegenden Geweben nicht verwachsen, sie lassen sich leicht in Hautfalten aufheben, ohne hierbei Schmerzen zu verursachen.

Wenn D. die militärische Laufbahn zu seinem Lebensberuf erwählt hätte, so würde nach seinem jetzigen Körperzustand wohl kein Sanitätsoffizier Bedenken tragen, ihn für gesund und felddienstfähig zu erklären; da D. jedoch nach Ableistung seiner Dienstpflicht im September entlassen zu werden wünscht, so ist er als Invalide entlassen worden, weil schmerzhafte Empfindungen infolge narbiger Verwachsungen des Schusskanals hier durchaus nicht ausgeschlossen sind und eine jede Klage des D., dass er nicht Dienst thun könne, daher für berechtigt angesehen werden müsste.

Was für Verletzungen liegen in diesem Falle nun vor?

Ausser der Verletzung der rechten Niere, welche, nach dem Verlauf zu urtheilen, nur sehr gering gewesen sein kann, liegt nur die Möglichkeit einer Darmverletzung vor. In dem oben angeführten Werk der Medizinal-Abtheilung, welches durch seine reine Objektivität bisher unerreicht dasteht, heisst es (S. 428): „Die direkte Verbindungslinie der Ein- und Ausschussöffnung ergiebt den Schusskanal, aus dessen Verlauf man Rückschlüsse auf die voraussichtlich betroffenen Organe ziehen kann. Ist die Bauchhöhle durchbohrt, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass auch eines der in ihr enthaltenen Organe getroffen ist . . . . . Im Allgemeinen dürfte man bei perforirenden Unterleibsschüssen vom Nachweis einer Darmverletzung absehen und sie ohne Weiteres voraussetzen können, wenn die anatomischen Verhältnisse sie möglich erscheinen lassen.“

Hiernach müsste also bei der anatomischen Lage des Schusskanales entschieden eine Darmverletzung angenommen werden, denn es ist doch ganz undenkbar, dass man von der vorderen Bauchwand aus mit einer idealen geraden Sonde die Nieren erreichen könnte, ohne dabei auf Darmschlingen zu stossen. Trotzdem ist es aber denkbar, dass die Darmschlingen infolge ihrer Elastizität dem Geschoss ausgewichen und dadurch unverletzt geblieben sind, wofür der Fall 170/171 des erwähnten Werkes ein Analogon bietet. Dass unter den 60 Beobachtungen von Bauchschüssen nur dieser eine Fall eine derartige Deutung zulässt, kann nicht verwundern, da ja die Schiessversuche auf Leichen gemacht sind, bei denen die vitale Elastizität

des Darmes bedeutend herabgesetzt und auch das Gewebe postmortal bereits verändert war. Bogdanik[1]) beobachtete bei neun Bauchschüssen an Lebenden zweimal keine Darmverletzung. Auf dies glückliche Resultat scheint vor Allem auch die Füllung des Darms grossen Einfluss zu haben. Die vom Königlichen Kriegsministerium angestellten Versuche haben ergeben, dass die Grösse der Schusslöcher von dem Grade der Füllung in der Weise abhängig ist, dass an leeren Darmschlingen kleinere, an gefüllten grössere Löcher zu finden waren.

In diesem Falle waren die Verhältnisse insofern sehr günstig, dass D. 13 Stunden vor der Verwundung nur ein geringes Quantum Brot zu sich genommen hatte, von dem sich also wahrscheinlich nichts mehr in den Dünndärmen vorfand. 3½ Stunde vor der Verwundung hat er etwas Kaffee getrunken und dazu zwei kleine Milchbrötchen gegessen, auch diese Mahlzeit kann den Darm nur sehr wenig gefüllt haben, dazu kam dann noch ungefähr drei Stunden vor der Verwundung eine sehr reichliche Stuhlentleerung, so dass wohl angenommen werden kann, dass der Darm nur sehr wenig gefüllt war. Hierfür spricht auch der Umstand, dass es am Tage nach der Verwunduug nicht möglich war, mit milden Mitteln Stuhlgang zu erzielen.

Es muss also als Möglichkeit aufgefasst werden, dass in diesem Falle eine Verletzung des Darmes nicht stattgefunden hat.

Eine zweite Möglichkeit würde aber darin bestehen, dass man eine Darmverletzung voraussetzt, aber gleichzeitig annimmt, dass die Schusslöcher sofort wieder verstopft seien, sei es nun durch klappenartigen Verschluss durch die Schleimhaut, wie einige Beobachter annehmen, oder durch Blutgerinnsel und Schleimpfröpfe, wie andere meinen. Diese Möglichkeit ist aber nur sehr gering. Bei den Versuchen des Kriegsministeriums hat sich allerdings nur in 20% der Darmschüsse Koth in der Bauchhöhle nachweisen lassen, die Versuche jedoch sind wieder an Leichen gemacht; in dem erwähnten Werke heisst es Seite 428: „Beim Lebenden dagegen wird, selbst wenn durch die Kugel noch kein Darminhalt in die Bauchhöhle gebracht wäre, die andauernde Peristaltik Darminhalt gegen die Darmwand und damit durch die Schusslöcher pressen.“

Es kommt hier noch hinzu, dass bei der Lage des Schusskanals es nicht anzunehmen ist, dass nur eine Darmschlinge und auch diese unter den günstigsten Bedingungen, nämlich senkrecht auf ihre Achse und gerade im Durchmesser durchbohrt sein sollte, bei dem Gewirr von Darmschlingen,

[1]) Wiener Klinik, Band XVI, 1890, S. 334.



welches gerade an der getroffenen Stelle liegt, ist nur anzunehmen, dass, wenn der Darm überhaupt verletzt wäre, er an mehreren Stellen und unter den verschiedensten Richtungen durchbohrt wäre, dann ist aber auch an einen natürlichen Verschluss der durchschossenen Darmwand nicht zu denken, es würde Kothaustritt in die Bauchhöhle und hiervon tödliche Peritonitis die Folge gewesen sein.

Es kann mithin nur angenommen werden, dass in diesem Falle das Geschoss die Bauchhöhle durchbohrt hat, ohne den Darm zu verletzen. Hoffentlich wird dieser günstige Fall in den Kriegen der Zukunft recht oft eintreten und noch die Annahme von Reclus, welcher ihn bei 3 % aller Bauchverletzungen erwartet, übertreffen. Kommt doch auch der Soldat meistentheils mit leerem Bauch in die Schlacht, die Märsche, welche derselben voraufgehen und bei denen stets biwakirt wird, sorgen schon dafür, dass die Mahlzeiten nicht zu opulent ausfallen, besonders da zur Zeit der Schlachten die Zufuhr der Nahrungs- etc. Mittel den heraneilenden Truppen nicht folgen kann.

Auch für die Behandlung der Bauchschüsse ist der Fall D. von grosser Wichtigkeit. Auf diesem Gebiete sind die Meinungen noch sehr getheilt und es heisst in diesem Kampfe der Geister das Feldgeschrei: Laparotomie oder nicht! Eine grosse Reihe von Chirurgen verlangen bei jeder Bauchschussverletzung die sofortige künstliche Eröffnung der Bauchhöhle, sei es auch nur zur Feststellung der Diagnose. Die Gegner jedoch empfehlen, mit der Operation zu warten, bis sich die Zeichen von drohender Verblutung oder von Bauchfellentzündung zeigen.

Geissler begründet die Ansicht der Ersteren damit, dass er sagt (l. c.): „. . . . . bei der Durchschlagskraft der heutigen Geschosse ist nicht mehr auf so glückliche Vorkommnisse (Durchbohrung der Bauchhöhle ohne Darmverletzung) zu hoffen.“ Der Fall D. beweist, dass auch bei den heutigen Geschossen und sogar in der geringen Entfernung von 200 m ein so glücklicher Verlauf des Schusskanales wohl vorkommen kann.

Wenn auch die operative Eröffnung der Bauchhöhle ihre früheren Schrecken vollständig verloren hat, so bleibt sie doch stets ein grosser und schwerer Eingriff, der entschieden nicht gerechtfertigt ist, wenn es sich nur, wie in dem vorliegenden Falle, darum handeln sollte, festzustellen, dass eine Darmverletzung nicht stattgefunden hat. Es wird durch das Verlangen der sofortigen primären Laparotomie bei allen Bauchschussverletzungen ein unglücklicher Schematismus geschaffen, vor dem sich jeder Arzt hüten muss. Die alte Regel, dass jeder einzelne Fall individuell zu beurtheilen und zu behandeln ist, bleibt auch hier zu Recht bestehen.

Als Indikation zur Laparotomie bei Bauchschussverletzungen durch kleinkalibrige Geschosse kann nur noch die innere Blutung angesehen werden; zeigen sich deren Anzeichen, so darf der Arzt keinen Augenblick versäumen, durch Aufsuchung des blutenden Gefässes und Unterbindung der Gefässwunde den sonst sicheren Tod des Verwundeten abzuwenden. Die Peritonitis kann, wenn sie erst einmal in Erscheinung getreten ist, durch die Laparotomie nicht mehr beseitigt werden, eine prophylaktische Operation der Peritonitis aber könnte doch nur vor der Infektion Aussicht auf Erfolg haben; wie oben schon erwähnt, kann die Infektion bereits im Augenblick der Verwundung durch das Geschoss selbst, sei es durch Hineinreissen von Kleidungsfetzen oder durch das Mitführen von Koth aus dem durch durchbohrten Darm hervorgerufen werden.

Es ist mithin die prophylaktische Laparotomie ebenso wie die probatorische zu verwerfen.

Das neue Rapportmuster, verglichen mit dem bisherigen Rapportschema; ein Rückblick.

Von

Dr. **Fröhlich**, Oberstabsarzt.

Habent sua fata libelli, diese Worte des römischen Dichters kamen mir in Erinnerung, als die neue Beilage 10 der Friedens-Sanitäts-Ordnung mir zugängig wurde; denn nicht leicht mag der maassgebenden Stelle der Entschluss geworden sein, sich von dem seit Dezennien erprobten und althergebrachten Rapportschema zu trennen, lag es doch im Interesse einer rückwärts vergleichenden Statistik, stabile Verhältnisse zu erhalten und allzu häufige Veränderungen möglichst zu vermeiden.

Auf der anderen Seite forderte die stetig vorwärtsschreitende medizinische Wissenschaft auch hierin ihr Recht und trat namentlich nach Kochs genialer Entdeckung der Tuberkulose als Infektionskrankheit, welche zwar schon von den Alten vermuthet, in neuester Zeit aber erst zur Gewissheit wurde, immer dringender die Forderung auf, nach dieser Richtung des Militär-Sanitätswesens gleichfalls dem Fortschritt im besten Sinne des Wortes ein Zugeständniss zu machen, wenn auch dadurch so manches durch die süsse Macht der Gewohnheit Liebgewordene eine Aenderung erleiden musste.

Auf diese Weise ist der Statistiker zu Wort gekommen, das Bedenken gegenüber der Gründung eines dritten militärischen Jahres (Kalenderjahr, Etatsjahr, Rapportjahr), welches mit der Einstellung der Rekruten und der Entlassung der Reservisten zusammenfällt, scheint geschwunden zu sein und mit Freuden begrüssen wir seit dem 1. Oktober d. Js. das erste neue Rapportjahr und in neuem Gewande die stark vergrösserte Beilage 10 der Friedens-Sanitäts-Ordnung mit verjüngter Anweisung zur regelmässigen ärztlichen (nicht mehr wie bisher militärärztlichen genannt) Rapport- und Berichtserstattung nebst verbesserten Mustern.

Zweck dieser Zeilen ist, sich ausschliesslich nur mit dem für den Truppenarzt hochwichtigen Muster a des monatlichen Krankenrapports zu beschäftigen, während die übrigen, von denen ein Theil, wie Uebersicht der Erkrankungen an Gelenkrheumatismus, Unterleibstyphus u. s. w., schon seit Jahren im Gebrauch waren, ohne in der Anweisung Aufnahme gefunden zu haben, und uns alte bewährte Freunde sind, einer berufenen Feder überlassen bleiben mögen.

Die erste Seite repräsentirt sich im Allgemeinen in wenig veränderter Gestalt und doch ist ihr Inhalt wesentlich verschieden gegen früher; die Passanten sind verschwunden, dafür ist den Kranken anderer Truppentheile und den inaktiven Mannschaften je eine Spalte eingeräumt, auch giebt es keine geheilten Leute mehr, sondern nur Dienstfähige; den Behandlungstagen standen bisher sechs Spalten zur Verfügung, dieser embarras de richesse ist auf zwei reduzirt, beim Bestand ist dafür eine Spalte „Summe“ hinzugekommen; in den Erläuterungen zum anderweitigen Abgang haben die Genesungsheime (Schloss Lettenbach in Lothringen) Aufnahme gefunden, sowie diejenigen Leute, welche nach geschlossener Beobachtung, und diejenigen, welche nach Einleitung des Dienstunbrauchbarkeits- bezw. Invaliditätsverfahrens als dienstunfähig aus der ärztlichen Behandlung zur Truppe entlassen worden sind — letzteres war übrigens schon einige Zeit vor Herausgabe des neuen Musters eingeführt.

Beginnen wir mit den einzelnen Gruppen nach ihrer Reihenfolge, so finden wir bei der I. Gruppe an der ersten Stelle die Infektionskrankheiten mit den allgemeinen Krankheiten aufgeführt, erstere Bezeichnung findet sich als Unterart in den statistischen Sanitätsberichten seit dem Jahre 1880 verzeichnet, nachdem schon vorher im Jahre 1877 in dem Berichte über das Jahr 1873/74 der gleiche Name aufgetaucht war.

Die deutsche Sprachverbesserung hat sich an dieses Fremdwort noch nicht gewagt, es giebt eben in der internationalen medizinisch-technischen Kunstsprache Ausdrücke und Bezeichnungen, welche in der Uebersetzung den

ganzen Inhalt nicht umfassen können, wie im vorliegenden Falle „ansteckende Krankheiten“ nicht vollständig den Begriff der Infektion decken würden.

Bei den Pocken fehlt die Nebenbezeichnung „echte“ und wohl mit Recht, hat doch s. Z. der Vorkämpfer gegen den Impfzwang Dr. Oidtmann hier den Hebel angesetzt, als die bekannten günstigen Verhältnisse der deutschen Armee in Bezug auf Pockenerkrankungen und ihre Sterblichkeit zum ersten Male veröffentlicht wurden (Militär-Wochenblatt 1881 No. 102), indem er dieses Beiwort zu verdächtigen suchte mit der Bemerkung, dass er keine unechten Pocken kenne, während in Wirklichkeit dasselbe doch nur zum Unterschiede von den Windpocken (Varizellen) angefügt worden war.

Eingeschaltet sind epidemische Ohrspeicheldrüsen-Entzündung, Grippe, Tuberkulose mit vier Unterarten (theilweise aus Gruppe III übernommen) und Starrkrampf mit den in Klammer hinzugefügten Trismus, Tetanus (aus der bisherigen Gruppe II); zu Diphtherie ist in Klammern Kroup der Gruppe III gesetzt, sowie Milzbrand zu Karbunkel, dafür sind ausgeschieden Leukämie, welche wir bei Gruppe IV wieder vorfinden, die vor Jahren neu aufgenommene Bluterkrankheit, deren Vorkommen in der Armee doch nicht so gar selten ist, denn in den Rapportjahren 1874 bis 1892 sind nach den statistischen Sanitätsberichten im Ganzen 113 derartige Fälle, worunter vier mit tödlichem Ausgang, behandelt worden — nach Immermann hat Haemophilie in neuerer Zeit sogar erheblich an Frequenz zugenommen —, ferner rheumatisches Fieber — Bartels nennt die Erkältung ätiologischen Nothknecht, Senator sagt, Schmerzen, die man nicht definiren kann, sieht man als Rheumatismus an —, nur zu oft musste leztere Diagnose als Verlegenheitsdiagnose in dunklen Fällen aushelfen zur Bequemlichkeit des Verfassers, aber keineswegs zum Nutzen und Frommen einer Krankheitsstatistik; schliesslich fehlt Skrophulose, deren Unterbringung wahrscheinlich bei den Krankheiten der Lymphdrüsen oder bei Tuberkulose gefordert wird, — ein gewisses Anrecht auf Selbständigkeit kann man allerdings dieser Krankheitsform nicht völlig absprechen; Rotz ist aus den Vergiftungen ausgeschieden und tritt als Infektionskrankheit sui generis auf; an Stelle von Kohlenoxydgasvergiftung finden wir die Vergiftung durch Gase überhanpt, der Alkoholvergiftung ist nur noch eine Nummer gestattet.

Die Gruppe II, Krankheiten des Nervensystems, ist um zwei Krankheitsformen vermehrt worden, obwohl Starrkrampf, wie bereits erwähnt, ausgeschieden ist; allgemein sehr willkommen dürfte die Einführung von Gehirn- und Rückenmarkserschütterungen sein, welche eine

sehr wesentliche Lücke dieser Gruppe ausfüllte, beinahe selbstredend ist die Aufnahme der neuesten Modekrankheit Neurasthenie und der seit Mendels Veröffentlichung mehr und mehr bekannt gewordenen (männlichen) Hysterie, ebenso dem Laufe der Zeit folgend die Umänderung der uralten Epilepsie in Fallsucht; bei Tabes, welches Gottlob nicht in Rückenmarksdarre übersetzt worden ist, finden wir das von den ersten Autoren über diese Krankheit (Charcot und Erb) eingeführte dorsalis in das Westphalsche dorsualis verwandelt; Erb tritt für die erstere Bezeichnung sehr entschieden ein und behauptet, die letztere sei von spätlateinischen unklassischen Autoren angewendet worden; die Entscheidung hierüber gehört in das Gebiet der Philologie, welches zu betreten Referent sich wohl hüten wird.

Bei der III. Gruppe, Krankheiten der Athmungsorgane, finden wir wenige, aber um so wichtigere Veränderungen; Kroup, Miliartuberkulose und Lungenschwindsucht sind, wie schon erwähnt, ausgeschieden und zur ersten Gruppe übergetreten; Emphysem ist verdeutscht worden und bei dem unverdeutscht gebliebenen Asthma ist das Beiwort „nervosum" verschwunden. Die Bezeichnung „Engbrüstigkeit" wollte man scheinbar vermeiden, hingegen sind aus Stimmapparat die Stimmwerkzeuge geworden, sowie die Lungenentzündung akut; die Lungenblutung ist beschränkt auf die Blutungen ohne Veränderung des Lungengewebes.

Sehr wesentliche Abänderungen und, sagen wir es offen heraus, Verbesserungen zeigt die Gruppe IV, welche jetzt nicht nur die Krankheiten des Kreislaufes, sondern auch der blutbereitenden Organe umfasst und statt zehn Nummern deren sechzehn enthält; einem gerechtfertigten Wunsche entspricht das Hinzukommen trotz ihrer drei sonst vielfach vermiedenen Fremdwörter der idiopathischen Herzvergrösserung, der nervösen Störung der Herzthätigkeit, von welcher hoffentlich seitens der Berichterstatter kein zu übermässiger Gebrauch am unrechten Orte gemacht werden wird, und der perniziösen Anämie; von den allgemeinen Erkrankungen ist Leukämie, von den Krankheiten der Athmungsorgane Kropf entliehen worden, bei den Krampfadern ist Krampfaderbruch noch besonders als ausschliessend erwähnt.

Ebenfalls mehrfach berührt von den Aufräumungsarbeiten ist die Gruppe V, Krankheiten der Ernährungsorgane; ungern vermissen wir — vielleicht leider aus zu persönlichen Gründen — den Magenkrampf, kaum die exotische „Leberentzündung" sowie die noch seltener als selbständige Form auftretenden „Milzkrankheiten", am allerwenigsten die „Habituelle Verstopfung", um welche sich höchstens die Aerzte der Invalidenhäuser

grämen werden; erleichternd wirkt das Zusammenziehen der Unterleibsbrüche in eine gemeinsame Nummer, der epidemische Ikterus hat weder hier, noch bei den allgemeinen Erkrankungen ein Unterkommen gefunden; bei den Speicheldrüsen ist die Ohrspeicheldrüse besonders ausgeschlossen.

Bei der VI. Gruppe, Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane ausschliesslich der venerischen, ist die parenchymatöse und interstitielle Nierenentzündung wieder wie vor 1873 einfach akut und chronisch geworden — on revient toujours à ses premières amours —, der Eicheltripper hat mit den Krankheiten der Vorhaut eine Union abgeschlossen. Im Uebrigen hat der Chronist keine Veränderungen zu notiren, als dass jetzt der Wasserbruch vor dem Krampfaderbruch den Vortritt hat.

Die Krankheiten des Mars und der Venus in der Gruppe VII, venerische Krankheiten, sind wie seit althergebrachter Zeit unverändert geblieben, nur hat der weiche Schanker (in den älteren Rapporten Chanker bezeichnet) seine Eigenschaft als Geschwür verloren; vielleicht hätte man hier noch die venerischen und syphilitischen Augenerkrankungen anschliessen können, da doch einmal unser Schema bezw. Muster nicht ausschliesslich nach anatomischer, sondern auch theilweise nach ätiologischer Eintheilung abgefasst ist.

Die Augenkrankheiten, Gruppe VIII, sind in ansteckende und nichtansteckende getrennt: unter ersteren finden wir als Unterabtheilung noch einmal die kontagiöse Augenentzündung in zwei Abtheile geschieden; die nichtansteckenden sind mit Ausnahme der Uebersetzung von Refraktion und Akkommodation—jedenfalls zur grossen Freude der abschreibenden Lazarethgehülfen — in das vaterländische Deutsch unverändert geblieben, nur ist der Singular „Thränenapparat“ in den Plural „Thränenorgane“ verwandelt.

Zur Gruppe IX, Ohrenkrankheiten, sind als neu hinzugetreten die Krankheiten der Ohrmuschel, dafür wurden die Trommelfellerkrankungen mit den Krankheiten des mittleren und inneren Ohres vereinigt.

Neu aufgenommen sind in Gruppe X, Krankheiten der äusseren Bedeckungen, chronische Hautkrankheiten (schon früher einmal vorhanden gewesen); das chronische Hautgeschwür hat sich in ein Unterschenkelgeschwür verwandelt, Furunkel und Panaritium, letzteres nicht in Fingergeschwür umgetauft, haben die Plätze getauscht und die Zellgewebsentzündung in ihre Mitte genommen; von der Bildfläche verschwunden sind: „andere Hautkrankheiten“ und „Hautödem“; letzterem werden wahrlich keine Thränen nachgeweint werden, wie oft hat sich hinter dieser — vagen nennt sie Leitenstorfer (diese Zeitschrift 1896 S. 392) — Diagnose die Unkenntniss oder Unerfahrenheit, auch selbst Bequemlichkeit

jüngerer Revierdienstthuer schamhaft verhüllt, was ist Alles an äusseren und inneren Krankheiten von Verstauchung des Fussgelenkes an bis zur hochgradigen chronischen Nierenentzündung hierunter verborgen gewesen und hat fröhlich sein Dasein weiter gefristet; von ganzem Herzen rufen wir dem Scheidenden ein „fac valeas, auf Nimmerwiedersehn" nach.

Der Gruppe XI, Krankheiten der Bewegungsorgane, haben sich „Fussgeschwulst" und „Exerzir- und Reitknochen" beigesellt, auch ist der „Plattfüssigkeit", wie jetzt Plattfuss etwas länger genannt wird, sowie anderen Verbildungen des Fusses nebst deren Folgezuständen ein selbständiges Plätzchen anvertraut worden; die Missbildungen der Gelenke und Knochen haben ihre in Klammern beigefügten Erläuterungen, der Muskelrheumatismus sein lokales Beiwort verloren.

In der hochwichtigen Gruppe XII, Mechanische Verletzungen, haben Wundreiten und Wundlaufen ihre Plätze gewechselt, schon einmal, als die Statistik noch in den Kinderschuhen steckte, vor 1870, eröffnete Wundlaufen den Reigen des damals insgesammt 85 Nummern umfassenden Krankenrapports; die Quetschungen haben sich zu ihrem Vortheil in diejenigen der Weichtheile und der inneren Organe zertheilt; Zerreissung schlechtweg ist in die der inneren Organe verwandelt, die Verrenkungen sind nach dem bisherigen Vorbilde der Verstauchungen zusammengezogen; als neu treten Riss- und Quetschwunden auf, was wohl allgemein gern begrüsst werden wird, denn bisher mussten diese geringfügigen, aber nichtsdestoweniger namentlich bei berittenen Truppen recht häufigen Beschädigungen stets erläutert werden, was manchmal der letzten Rapportseite des Jahresrapportes mit ihren Anhängseln das Aussehen einer Schweizer Hôtelrechnung in der Hochsaison gab; die bisherigen Frostschäden müssen sich nun mit einer Klammer begnügen, während als Hauptwort an ihre Stelle die Erfrierung getreten ist.

Dass in der Gruppe XIII, Andere Krankheiten, die früheren Simulationen, später simulirte Krankheiten, nunmehr „vorgetäuschte" heissen, ist nur eine Folge der jetzt üblichen Sprachreinigung.

Die Gruppe XIV mit ihrer einzigen Nummer „Zur Beobachtung" welche nebenbei bemerkt auch einmal vor Zeiten „Zur Beobachtung auf Simulation" hiess, ist die einzige ihrer Mitschwestern, welche gänzlich unberührt aus dem Reinigungs- und Aufräumungsprozess hervorging; hoffentlich wird von derselben von jetzt ab nur in durchaus nothwendigen Fällen und nicht als Lückenbüsser Gebrauch gemacht; es lässt auf keine allzu grosse ärztliche Findigkeit schliessen, wenn man in den Krankensälen zu häufig diese Worte auf den Kopftafeln der Krankenbetten zu Gesicht bekommt, obwohl

gerne zugegeben werden kann, dass Fälle vorkommen, in welchen man diese Diagnose nicht entbehren kann; in welchen Lagen dieselbe zu benutzen ist, darauf deutet die Erläuterung auf der ersten Rapportseite unter anderweitigem Abgang hin.

Schlussergebniss.

Statt 199 Nummern jetzt deren 198, dafür jetzt 26 Erläuterungen gegen 25, aber die Gesammteintheilung dem immerwährenden Fortschreiten der ärztlichen Wissenschaft und der Heilkunde angepasst, ausser den schon früher verschwundenen „Revaccinationskrankheiten“, deren sich nur noch Aeltere entsinnen können, neun alte Bezeichnungen von Krankheitsformen in der Lethe Strom versenkt, zehn neue dafür aufgetaucht, einzelne Krankheitsformen zerlegt, andere dafür zusammengezogen, die bisherige Gruppeneintheilung im Interesse der vergleichenden Statistik mit der Vorzeit beibehalten, den Erläuterungen auf der letzten Rapportspalte ein grösseres Wachsthum zu Theil geworden.

Die sehr zeitgemässen Veränderungen haben den Referenten und mit ihm wohl die grösste Zahl der Berichterstatter sehr erfreut, „denn wir waren auch dabei“, nur möge der Himmel es verhüten, dass nach dem alten Sprichwort: „Wenn die Könige bauen, haben die Kärrner zu thun“, nicht sämmtliche Federn der unteren Dienststellen — die Regimentsärzte sind glücklicherweise diesem Schicksal entgangen — mobil gemacht werden, um eine Sturmfluth von Zusatzbestimmungen und Erläuterungen in die Welt hinaus zu befördern. Das wünscht von ganzem Herzen, denn experto crede Ruperto.

Metz, 18. Oktober 1896.

Referate und Kritiken.

Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Würtembergische) Armeekorps für den Berichtszeitraum vom 1. 4. 1890 bis 31. 3. 1892. Bearbeitet von der Medizinalabtheilung des Preussischen Kriegsministeriums. Berlin 1895. E. S. Mittler & Sohn. — Berichterstatter: Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Villaret.

In einem stattlichen Bande von 627 Seiten liegt der letzte Band der kriegsministeriellen Berichte, zwei Berichtsjahre, 90/91 und 91/92 umfassend, vor uns. In seiner Anordnung folgt er dem bewährten Muster der Vorgänger. Zum ersten Male erscheinen im Rapport das XVI. und XVII. Armeekorps.

Wie immer sind die in dem Bericht niedergelegten Beobachtungen in jeder denkbaren Richtung ausserordentlich reichhaltig; ihre genaue Kenntniss ist für jeden Sanitätsoffizier unerlässlich, und der statistische Werth dieser Beobachtungen übersteigt infolge der nur in der Armee möglichen ausserordentlichen Gleichheit der Alter, Wohnung, Kleidung, Ernährung, Konstitution und Beschäftigung betreffenden Verhältnisse der Individuen, an denen sie gewonnen wurden, weitaus alle ähnlichen gleichartigen Beobachtungen von Zivilkrankenhäusern, Kliniken etc., ein Umstand, dem immer noch nicht genug Rechnung getragen wird. Was kann z. B. die Berechnung der Dauer einer Krankheit, ihres Ausganges, ihrer Komplikationen u. s. w. für einen Werth haben, wenn alle diese Momente an hinsichtlich des Alters, des Geschlechts, der Körperkonstitution, der sozialen Verhältnisse, also auch hinsichtlich der Beschäftigung, der Lebensweise u. s. w. völlig voneinander verschiedenen Individuen beobachtet werden müssen? Gewiss dürfen daher die in den kriegsministeriellen Berichten niedergelegten Beobachtungen den Anspruch auf einen ganz besonderen wissenschaftlichen Werth erheben, wie wir dies schon oft hervorgehoben haben.

Vergleichen wir den vorliegenden Bericht mit seinem Vorgänger, so fällt uns sofort bei der graphischen Darstellung des Zugangs der Krankheitsgruppen in den beiden Berichtsjahren auf, dass im Jahre 1889/90 fünf Gruppen von den vierzehn, die der Rapport aufführt, die vorherrschenden sind, nämlich Allgemeinerkrankungen (131,6 K.),[1] Krankheiten der Athmungs- (89,6 K.), Ernährungsorgane (138,3 K.), Krankheiten der äusseren Bedeckungen (214,5 K.), sowie mechanische Verletzungen (168,7 K.), während in den beiden folgenden Jahren — wie früher — nur die letzteren vier Gruppen hervortreten, nämlich die Krankheiten der Athmungs- (93,8 bezw. 106,0 K.), Ernährungsorgane (145,1 bezw. 147,1 K.), Krankheiten der äusseren Bedeckungen (212,8 bezw. 218,2 K.) sowie die mechanischen Verletzungen (168,1 bezw. 168,7 K.) wobei zu bemerken ist, dass wie immer die Zahl der Krankheiten der Ernährungsorgane durch die der Mandelentzündungen beherrscht wird, worauf wir unten noch zurückkommen. Hier sei nur bemerkt, dass das Zurücktreten der Allgemeinkrankheiten in den beiden in Rede stehenden Berichtsjahren der Verringerung der 1889/90 epidemisch aufgetretenen Grippe zuzuschreiben ist. In allen übrigen neun Krankheitsgruppen[2]) bewegt sich der Krankenzugang

[1]) In diesem Bericht heisst K.: „vom Tausend der Kopfstärke“.

[2]) Wir lassen hier die Gruppe 13 „Zur Beobachtung“ als unwesentlich fort.

in den beiden Berichtsjahren gegenüber dem Zugang der vorgenannten vier Gruppen, der zwischen 93,8 und 212,8 K. bezw. zwischen 106,0 und 218,2 K. schwankte, nur zwischen 5,0 (Krankheiten des Nervensystems) und 50,0 K. (Krankheiten der Bewegungsorgane) bezw. zwischen 5,7 und 53,7 K. (dieselben Gruppen betreffend).

Versuchen wir aus dem reichhaltigen Bericht einige wichtigere Zahlen hervorzuheben:

Der Zugang an Kranken betrug bei einer Kopfstärke von 435 699 bezw. 434 680 Mann im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 91/92 348 916 = 800,8 K., bezw. 363 537 = 834,4 K., d. h. er ist um 96,4 bezw. 62,8 pro Tausend niedriger als das Jahr vorher, in welchem 897,2 K. Kranke zugingen. Nehmen wir aber den Durchschnitt der 10 voraufgegangenen Jahre von 1880/90, nämlich 884,9 K., so bleibt der Zugang im Berichtsjahre noch um 84,1 bezw. 50,5 pro Tausend der Kopfstärke hinter dem 10jährigen Durchschnitt zurück.

Von den 348 916 bezw. 363 537 zugegangenen Kranken wurden 105 850 bezw. 106 812, d. h. 30,36 % bezw. 29,38 % des Zugangs oder 242,94 bezw. 245,72 K. in das Lazareth aufgenommen, während 220 102 bezw. 232 894 Mann — d. h. 63,08 % bezw. 64,06 % des Zugangs oder 507,17 bezw. 535,78 K. — im Revier, und endlich 22 964 bezw. 23 831 Mann — d. h. 6,58 % bezw. 6,55 des Zugangs oder 52,70 bezw. 54,82 K. — im Lazareth und im Revier behandelt werden mussten. Also weit über die Hälfte aller Kranken waren Leichtkranke.

Die meisten Kranken hatte das XVI. Armeekorps, dem das I., XVII., XV. u. s. w. folgten; die wenigsten hatte, wie in den Vorjahren das XIV. Armeekorps, dem das VI. voraufging. Das Gardekorps mit einem Zugang von 705,4 K. stand an drittbester Stelle. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass der Krankenzugang sich in den nachstehenden Garnisonen wie folgt belief: In

1890/91

Berlin	auf 767,8	K.,	(also	um	33,0	weniger	als	in	der Armee),
Potsdam	„ 747,4	„	„	„	53,4	„	„	„	„ „
Spandau	„ 683,4	„	„	„	117,4	„	„	„	„ „
Brandenburg	„ 787,7	„	„	„	13,1	„	„	„	„ „
Altona-Hamburg	„ 649,0	„	„	„	151,8	„	„	„	„ „
Frankfurt a. O.	„ 816,6	„	„	„	15,8	mehr	„	„	„ „

1891/92

Berlin	auf 837,9	K.,	(also	um	3,5	mehr	als	in	der Armee),
Potsdam	„ 709,9	„	„	„	124,5	weniger	„	„	„ „
Spandau	„ 553,2	„	„	„	281,2	„	„	„	„ „
Brandenburg	„ 827,9	„	„	„	6,5	„	„	„	„ „
Altona-Hamburg	„ 685,6	„	„	„	148,8	„	„	„	„ „
Frankfurt a. O.	„ 824,6	„	„	„	9,8	„	„	„	„ „

Die Kurve des Krankenzugangs ist fast ganz die gewöhnliche, d. h. man beobachtet die höchste Steigerung im Januar, eine kleinere im Juli, während sonst aber von dem Rekruteneintritt an die Kurve langsam aber stetig bis zum Januar stieg, fällt sie in beiden Jahren zwischen November und Dezember etwas, was wohl darauf hindeutet, dass die Entfernung der bei der Rekruteneinstellung als unbrauchbar erkannten Elemente eine etwas schnellere geworden ist.

Die einzelnen Waffengattungen partizipiren an dem Krankenzugange in stereotyper Reihenfolge. Lassen wir die Kriegs-, Unteroffizier- und Unteroffiziervorschulen nebst Kadetten, ferner die Arbeiterabtheilungen, Bezirkskommandos, Oekonomie-Handwerker, Militärkrankenwärter und Mannschaften der Festungsgefängnisse fort, da dieselben doch unter wesentlich anderen Verhältnissen leben als die eigentlichen Truppen, beschränken wir uns also auf Letztere allein, so ergiebt sich in aufsteigender Linie folgende zwischen einem Zugange von 769,8 K. bezw. 800,9 K. und 1160,4 K. bezw. 1199,6 K. schwankende Reihenfolge im Berichtsjahre 1890/91:

Infanterie mit einem Krankenzugange von	769,8	K.
Kavallerie	805,4	„
Pioniere und Eisenbahntruppen	887,8	„
Feldartillerie	898,0	„
Fussartillerie	912,4	„
Train	1160,4	„

bezw. im Berichtsjahre 1891/92:

Infanterie mit einem Krankenzugang von	800,9	K.
Kavallerie	836,8	„
Feldartillerie	930,3	„
Fussartillerie	947,0	„
Pioniere und Eisenbahntruppen	954,7	„
Train	1199,6	„

Eigenthümlich ist es, dass alle Waffengattungen an der Abnahme oder Zunahme des Krankenzugangs fast gleichmässig Theil nehmen mit Ausnahme freilich des Trains, dessen Krankenzugang seit dem Berichtsjahre 1886/87 in dauernder Steigerung begriffen ist.

In dieser Hinsicht stellen wir Folgendes fest: der Krankenzugang

	von 1889/90 zu 1890/91 nahm ab um:	von 1890/91 zu 1891/92 nahm zu um:
in der Armee	96,4 %	33,6 %
„ „ Infanterie	10,6 „	3,8 „
„ „ Kavallerie	13,3 „	3,7 „
„ „ Feldartillerie	13,0 „	3,4 „
„ „ Fussartillerie	12,6 „	3,6 „
bei den Pionieren und Eisenbahntruppen	5,9 „	7,0 „

Dagegen nahm der Krankenzugang des Trains zu: von 1888/89 zu 1889/90 um: 6,0 %, von 1889/90 zu 1890/91 um: 0,15 %, von 1890/91 zu 1891/92 um 3,2 %.

Interessant ist die überaus gleichmässige Betheiligung der Hauptwaffengattungen an der Zu- oder Abnahme. Dass der Train infolge seiner Vielgestaltigkeit, d. h. der verschiedenen Dienstzeit seiner Leute, die theils zwei, theils ein halbes Jahr dienen, wegen der damit verbundenen zweimaligen Rekruteneinstellung unter besonderen Verhältnissen lebt und daher nicht ohne Weiteres mit den übrigen Waffengattungen zu vergleichen ist, ist schon oft genug hervorgehoben worden.

Die Dauer der Behandlung ist der Faktor, der absolut in die Rechnung eingesetzt werden muss, will man ein wirklich richtiges Bild von der Morbidität eines Truppentheils haben, welches uns die Zugangsziffer der Kranken allein niemals zu geben vermag. Diese Dauer findet ihren Ausdruck in dem täglichen Krankenstand.

Dieser betrug im Durchschnitt täglich:

in dem Zeitraum von	1873/82	. . . .	36,0 K.,
im Berichtsjahre	1888/89	. . . .	28,8 „
„ „	1889/90	. . . .	31,4 „
„ „	1890/91	. . . .	29,5 „
„ „	1891/92	. . . .	30,8 „

Es betrug ferner der Ausfall an Diensttagen:

in dem Zeitraum von	1873/82	im Jahr	13,1 Tag,
im Berichtsjahre	1888/89	. . . . .	10,5 „
„ „	1889/90	. . . . .	11,4 „
„ „	1890/91	. . . . .	10,8 „
„ „	1891/92	. . . . .	11,3 „

Gehen wir nun zu den Krankheitsgruppen über, welche unser Rapportschema enthält — wobei wir die beiden letzten Gruppen „Sonstige Krankheiten“ und „Zur Beobachtung“ ausser Acht lassen, — so steht obenan die Gruppe der „Krankheiten der äusseren Bedeckungen“, eine nicht auffällige Thatsache, wenn man einerseits bedenkt, wie sehr der menschliche Organismus gerade im Alter unserer Soldaten zu akuten Hautkrankheiten disponirt ist, wie leicht ferner die geringfügigste kaum sichtbare Verletzung der Haut zur Eingangspforte für pathogene Mikrobien und damit zum Ausgangspunkt entzündlicher Hautaffektionen werden kann. Hierzu kommt noch, dass auch in dem sowohl dem Regen, der Kälte wie dem Sonnenbrand Ausgesetztsein, ebenso wie in dem Marschiren und Reiten mit enganliegender Uniform, den Ausrüstungsstücken und Waffen vielfache Gelegenheitsursachen zur Entstehung von Hautkrankheiten gegeben sind, dass Stalldienst und Putzzeug, wovon gelegentlich noch weiter die Rede sein soll, abermals Gelegenheiten zur Erzeugung von Hautkrankheiten geben, und dass endlich jede im Zivilverhältniss gar nicht beachtete Hautkrankheit und Hautverletzung in der Armee zur Krankmeldung führt und auch gebucht werden muss.

In der Gruppe der Krankheiten der äusseren Bedeckungen gingen im Berichtsjahre 1890/91 212,8 bezw. 1891/92 218,2 K. zu [214,5 K.]*) Es folgen „Mechanische Verletzungen“ mit 168,1 bezw. 168,7 K. [168,7 K.], die Krankheiten der Ernährungsorgane mit 145,1 bezw. 141,1 K. [138,3 K.], wobei wiederum die Einschränkung zu machen ist, dass von diesen 61,4 bezw. 55,7 K. [49,9 K.] als Mandelentzündungen abzuziehen sind, so dass die eigentlichen, mit der Ernährung zusammenhängenden Krankheiten doch nur 83,7 bezw. 85,4 [88,4 K.] verbleiben, von denen sofort wieder 56,8 bezw. 57,9 K. [61 K.] als leichteste Magen- und Darmkatarrhe registrirt sind. In absteigender Linie folgen die „Krankheiten der Athmungsorgane“ mit 93,8 bezw. 106,0 K. [89,6 K.]. Hieran schliessen sich 50,0 bezw. 53,7 K. [52,6 K.] „Krankheiten der Bewegungsorgane“, „Allgemeine Erkrankungen“ mit 30,2 bezw. 44,3 K. [131,6 K.] von denen im ersten Jahre nur noch 6,7 K., im zweiten aber 22,9 K. [108,8 K.] allein auf die Grippe entfallen, so dass nur 23,5 bezw. 21,4 K. [22,8 K.] für die übrigen allgemeinen Erkrankungen verbleiben. Endlich folgen „Venerische Krankheiten“ mit nur 27,2 bezw. 27,9 K. [26,7 K.], „Augenkrankheiten“ mit 27,1 bezw. 26,5 K. [27,9 K.] und alsdann mit fast minimalen Ziffern die bei jüngeren Leuten selteneren Affektionen, d. h. „Krankheiten der Kreislauforgane“ 13,8 bezw. 15,0 K.

*) Die in eckiger Klammer angegebenen Zahlen sind die des Jahres 1889/90.

[13,0 K.], „Ohrenkrankheiten“ mit 11,6 bezw. 12,3 K. [12,9 K.], „Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane“ mit 6,5 bezw. 7,0 K. [6,4 K.] und endlich 5,0 bezw. 5,1 K. [5,6 K.] als „Krankheiten des Nervensystems.“

Die ausserordentliche Regelmässigkeit, mit der diese Ziffern mit geringen Differenzen — zum besseren Vergleich haben wir noch die Zahlen des Jahres 1889/90 mit angegeben und sehen hier nur in der Gruppe „Allgemeinerkrankungen“ eine durch die Grippe bedingte Schwankung — Jahr für Jahr wiederkehren, lassen erkennen, bis zu welchem Grade es in den letzten Jahren bereits gelungen ist, in der Armee die vermeidlichen Krankheitsursachen auszurotten. Denn es liegt auf der Hand, dass, wenn die hygienischen Verhältnisse unserer Armee regelmässig von irgendwelchen Zufälligkeiten abhängig wären, die Zugangsziffern grossen Schwankungen unterworfen sein müssten. Keineswegs soll damit aber gesagt sein, dass auf diesem Gebiete bei uns ein Stillstand eingetreten sei, dass es keinen Fortschritt mehr gäbe. Im Gegentheil! Dauernd ist man bei uns an leitender Stelle bemüht, gerade an Unterkunft, Verpflegung, Bekleidung, Hautpflege etc. die bessernde Hand zu legen, und, wenn irgendwo, so gilt in der deutschen Armee das wahre Wort: „Das Bessere ist des Guten Feind.“ Am bedeutsamsten sind in dieser Beziehung zur Zeit wohl die stetige Vermehrung von Desinfektoren bezw. Desinfektionsanstalten — auch in dem vorliegenden Bericht befindet sich die Beschreibung einer in Thorn erbauten Desinfektionsanstalt mit Grundriss —, deren wohlthätiger Einfluss bei energischem Gebrauch nicht ausbleiben kann. Sind doch z. B. sogar manche grosse Garnisonen heute schon in den Stand gesetzt, alle an die Rekruten auszugebenden getragenen Uniformstücke aus Tuch, — was nach unserer bewährten Bekleidungswirthschaft unvermeidlich — nicht nur wie früher in gewöhnlicher Weise, sondern in gespanntem, überhitztem Wasserdampf gereinigt auszugeben, so dass also diese Sachen, man möchte sagen, mikroskopisch sauber sind, jedenfalls sauberer als funkelnagelneue Garnituren, denen noch die Spuren der Fabrikation, d. h. von dem Schlichten, Fetten, Entfetten, Färben der Wolle und Tuche etc., etc. anhaften. Wird diese Maassregel allgemein durchgeführt sein, so kann deren günstige Wirkung auf die Gesundheit der Armee nicht ausbleiben.

Werfen wir einen Blick auf die einzelnen Krankheitsgruppen und auf die wichtigeren in ihnen enthaltenen Krankheiten.

I. Allgemeine Erkrankungen: Zugang im Mittel der voraufgegangenen 10 Jahre 1880/90 : 54,0 K.

Zugang:	im Berichtsjahre 1890/91:		im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	30,2 K.,		44,3 K.,
im ungünstigsten Armeek. (I. Bayer.)	62,3 „		76,6 „
im günstigsten (IV. und VIII. A. K.)	20,3 „	(IV. A. K.)	31,3 „
im Gardekorps	24,0 „		32,8 „
im III. Korps	28,6 „		38,1 „
in der Garnison Berlin	20,5 „		30,5 „
„ „ „ Potsdam	44,8 „		47,1 „
„ „ „ Spandau	34,4 „		38,3 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	17,4 „		32,2 „
„ „ „ Brandenburg	23,3 „		23,4 „

Ueber die hocherfreuliche Abnahme der Infektionskrankheiten in unserer Armee (u. A. Pocken, Rose, Masern, Scharlach, Diphtherie, Ab-

dominaltyphus [und gastrisches Fieber], Flecktyphus, Rückfallsfieber, Malaria und Ruhr) belehren uns die dem Bericht wie schon früher beigegebenen Karten. Wir entnehmen daraus: An Infektionskrankheiten erkrankten:

	im Jahrzehnt von 1880/81 bis 1889/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
nur bis 10 K.	1 Armeekorps (VIII).	8 Armeekorps (IV., VII., VIII., XI., XII., XV., XVI., I. Bayer.)	13 Armeekorps (III., Garde, IV., VI., VIII., XI., XII., XIII., XIV., XV., XVI., I. und II. Bayer. A. K.)
über 10 bis 15 K.	7 Armeekorps (IV., VII., XI., XII., XIII., XIV., II. Bayer. A. K.)	8 Armeekorps (II., III., Garde, VI., X., XIII., XIV., II. Bayer. A. K.)	4 Armeekorps (I., VII., IX., X.,)
über 15 bis 20 K.	1 Armeekorps (XV.)	2 Armeekorps (I., IX.)	2 Armeekorps (II., XVII.)
über 20 K.	9 Armeekorps (I., II., III., Garde, V., VI., IX., X., I. Bayer. A. K.)	2 Armeekorps (XVII., V.)	1 Armeekorps (V.)

Ein erfreulicheres Resultat kann man wohl kaum haben. Lassen wir diese Karten sprechen, so sagen sie uns, dass Infektionskrankheiten hatten:

	in der zehnjährigen Periode 1880/89: der 18 Armeekorps	im Berichtsjahre 1890/91: der 20 Armeekorps	im Berichtsjahre 1891/92 der 20 Armeekorps
bis zu 10 K.	5,5 %	40 %	65 %
über 10 bis 15 K.	39,0 „	40 „	20 „
über 15 bis 20 K.	5,5 „	10 „	10 „
über 20 K	50,0 „	10 „	5 „

Während wir also in der zehnjährigen Periode in der Gruppe der, um uns kurz auszudrücken, am wenigsten an Infektionskrankheiten erkrankten Armeekorps 5,5 %, in der der am meisten an Infektionskrankheiten betheiligten Korps 50 % aller Korps erscheinen sehen, hat sich im letzten Berichtsjahr die Zahl der am wenigsten betheiligten Korps von den damaligen 5,5 auf 65 % erhoben, während die der am schwersten betheiligten von den damaligen 50,0 auf jetzt 5 % gesunken ist. Es ist dies ein herrliches Resultat, was um so werthvoller ist, als auch die Besserung in den einzelnen Korps keine schwankende, sondern — mit einer einzigen Ausnahme des VII. Armeekorps, welches einen nicht wesentlichen Rückschritt für das erste Berichtsjahr zu verzeichnen hatte — eine stetig fortschreitende, d. h. also auch eine auf sicherer gesunder Basis beruhende ist.

Den Ergebnissen der Karten fügen wir folgende Zahlen hinzu:

Zugang an Infektionskrankheiten (No. 1 bis 18):	im Mittel der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	24,6 K.,	11,6 K.,	10,1 K,
im Gardekorps	20,7 „	10,6 „	10,0 „
im III. Armeekorps	26,7 „	14,5 „	8,7 „
im ungünstigsten Armeekorps	(I. A. K.) 65,8 K.,	(V. A. K.) 24,6 K.,	(V. A. K.) 22,8 K.,
im günstigsten Armeekorps	(VIII. A. K.) 9,1 K.,	(VII. u. XII. [K. S.] A. K.) 5,7 K.,	(XI. u. XIII. [K.W.] A.K.) 5,5 K.,
in der Garnison Berlin . .	21,2 „	7,6 „	7,1 „
„ „ „ Potsdam . .	19,9 „	19,3 „	21,2 „
„ „ „ Spandau . .	37,7 „	26,1 „	11,6 „
„ „ „ Frankfurt a. O. .	19,9 „	5,4 „	5,2 „
„ „ „ Brandenburg a. H.	32,1 „	12,4 „	9,9 „

Von echten **Pocken** kam im Jahre 1890/91 kein, im Jahre 1891/92 ein Fall vor im XII. (K. S.) Armeekorps, der in Genesung endete. Seit 1873/74 sind bis 1891/92 überhaupt nur 15 Erkrankungen an Pocken vorgekommen. Zwei der Patienten starben.

Es wurden Mannschaften:	1890/91 geimpft:	1890/91 davon mit Erfolg:	1891/92 geimpft:	1891/92 davon mit Erfolg:
in der deutschen Armee (exkl. Bayern) . .	184 554	157 476 (= 85,3 % der Geimpften)	181 359	160 788 (= 88,7 % der Geimpften)
im Gardekorps . . .	12 452	10 153 (= 81,5 % der Geimpften)	12 288	9 733 (= 79,2 % der Geimpften)
im III. Armeekorps . .	9 201	9 733 (= 79,2 % der Geimpften)	8 833	7 540 (= 85,4 % der Geimpften)

Es wurde nur Thierlymphe benutzt.

An **Scharlach** erkrankten 1890/91 405 = 0,93 K. (0,16 K. mehr als im Vorjahre), 1891/92 dagegen nur 234 = 0,54 K., die seit 1881/82 niedrigste Erkrankungsziffer, während 1881/82 noch 1,9 K. — die in den letzten 12 Jahren höchste Ziffer — an Scharlach erkrankten. Es starben 1890/91 von den behandelten 443 Kranken (38 waren noch im Bestand) 19 = 4,3 %, 1891/92 von den 295 Behandelten (61 als Bestand übernommen) 4 = 1,4 %.

Also auch diese Krankheit nimmt im Allgemeinen ab, wenn auch die Quellen, aus denen immer und immer wieder das Kontagium erscheint, unversiegbar zu sein scheinen. Mag einmal der unvermeidliche Verkehr des Militärs mit der Zivilbevölkerung — ganz besonders hier wie bei Masern und Diphtherie der Verkehr der Soldaten mit Dienstmädchen — daran Schuld sein, so mögen auch wohl einzelne Fälle durch Lazarethgehülfen übertragen werden. Endlich werden ganz sicher gerade diese Krankheiten gelegentlich auch durch die den Lebensmittelverkehr mit der

Truppe aufrecht erhaltenden Lieferanten, deren Zahl schliesslich gar nicht so klein ist, vermittelt. Ob und in welcher Weise darauf hingewirkt werden kann, dass Lebensmittel nicht gerade aus Häusern, in denen Infektionskrankheiten herrschen, in die Kasernen geliefert werden, soll hier nicht weiter erörtert werden, sicher ist es, dass auf diese Weise Epidemien weiter verbreitet worden sind. Auch im Bericht wird ein Fall angeführt, in dem ein in der Garnison völlig isolirter Scharlachfall nur durch Esswaaren, die der Betreffende aus der Heimath, wo Scharlach epidemisch herrschte, empfangen hatte, übertragen worden sein konnte. In dieser Hinsicht muss man unter Umständen auch dem Postgepäckverkehr seine Aufmerksamkeit widmen, und so hat Schreiber dieses 1892, als die Cholera in einigen Kreisen Preussens und Schlesiens herrschte, kein Bedenken getragen, in der Garnison durch die Kommandantur den Befehl zu erwirken, dass aus den (den Truppentheilen in dieser Zeit regelmässig bekannt gegebenen) verseuchten Kreisen die Mannschaften Packete (es war Weihnachtszeit) nicht empfangen durften.

Ausgezeichnet ist es aber, dass trotz immer wiederholter Einschleppung niemals grössere Epidemien in der Armee Platz gegriffen haben.

Für **Masern** gilt genau dasselbe. Der Zugang hat von 1882/83 bis 1891/92 zwischen 1,8 K. (1885/86) und 0,78 K. (1883/84 und 1884/85), also in sehr engen Grenzen, geschwankt und betrug 1890/91 1,1 K., 1891/92 1,0 K. Von den Armeekorps war 1890/91 das XVII. mit 61 Erkrankungen (= 2,8 K.), 1891/92 das V. mit 74 (= 3,4 K.) das am meisten heimgesuchte, während im ersten Berichtsjahre das VII. Armeekorps nur 5 (= 0,22 K.), im zweiten Berichtsjahre das I. Armeekorps sogar nur 3 Masernkranke (= 0,13 K.) hatte.

Auch hinsichtlich der Verbreitung oder Uebertragung der **Rose** bestehen ähnliche Verhältnisse wie die bei Scharlach geschilderten. Mit Einführung des antiseptischen Verfahrens sank die Zahl der Erkrankungen an Rose sehr bald um etwa 50 %, blieb aber dann eine Zeit lang ungefähr auf dieser Höhe stehen, weil wir wohl die Verbreitung der in die Armee eingeschleppten Rose, nicht immer aber die Einschleppung selbst verhindern können. Trotzdem machen sich aber auch in dieser Hinsicht die von den Zivilbehörden zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten gemachten Anstrengungen geltend, indem langsam aber stetig auch die Zahl der eingeschleppten Fälle bei uns abnimmt, was nur als eine Abnahme der Infektionsmöglichkeit ausserhalb der Armee gedeutet werden kann.

So schwankt der Zugang an Rose in den zwölf Jahren 1880/92 zwischen 3,0 K. (1884/85 1165 Mann) und 1,7 K. (1889/90 und 1891/92), nehmen wir aber die ersten 6 Jahre, so gingen in diesen durchschnittlich jährlich 2,45 K. als an Rose erkrankt zu, dagegen durchschnittlich in jedem der letzten 6 Jahre nur noch 1,98 K., insbesondere hat in den letzten 4 Jahren der Zugang an Rose 1,8 K. nicht überschritten.

Von 812 im Jahre 1890/91 an Rose Behandelten starben 4, von 793 im Jahre 1891/92 Behandelten starben 6 (= 0,49 bezw. 0,75 %).

Hinsichtlich der **Diphtherie** erzählt uns der Bericht neben einem sehr interessanten klinischen Material Folgendes:

Es gingen zu:	im Mittel der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	1,1 K.	0,63 K.	0,67 K.
im günstigsten Armeekorps	(VI. A.K.) 0,45 „	(XII. K.S.) 0,16 „	(XII.K.S.) 0,03 „
im ungünstigsten Armeekorps	(X. A. K.) 2,7 „	(X. A. K.) 2,6 „	(X. A. K.) 2,1 „
im Gardekorps	1,2 „	0,42 „	1,4 „
im III. Korps	0,87 „	0,52 „	0,46 „
in der Garnison Berlin . .	— „	0,46 „	1,05 „
„ „ „ Potsdam .	— „	1,15 „	4,38 „
„ „ „ Spandau .	— „	— „	0,37 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	— „	— „	0,41 „
in der Garnison Brandenburg a. H.	— „	— „	— „

Die Diphtherie ist in unserer Armee mit Erfolg bekämpft worden. Von den 302 Garnisonen, welche der Bericht aufzählt, war in 159, d. h. in über der Hälfte derselben, Diphtherie in den beiden Berichtsjahren überhaupt nicht vorgekommen, ja selbst von den mit über 3000 Mann belegten 37 Garnisonen waren 8 ganz frei und 10 in einem der beiden Berichtsjahre frei von Diphtherie und von den 76 Garnisonen mit einer Belegungsstärke von 1000 bis 3000 Mann waren 35 ganz, und 26 in einem der beiden Berichtsjahre frei von Diphtherie geblieben. In nur 55 Garnisonen — in 16,2% aller Garnisonen — ist die Diphtherie in beiden Berichtsjahren aufgetreten. Sogar Städte mit starken Garnisonen wie Brandenburg a. H., Graudenz, Rastatt, grosse Städte wie Cöln, Danzig, Dresden, Mainz, München hatten keine Diphtherie in der Garnison.

Auffallender sind nur folgende Garnisonen an der Diphtherie betheiligt, und ist wohl zweifellos die Krankheit dort in der Zivilbevölkerung endemisch, wogegen seitens der Zivilbehörden mit allen Mitteln, besonders in Rendsburg und Potsdam, angekämpft werden müsste.

Es gingen nämlich an Diphtherie Erkrankte zu:

	1890/91	1891/92
in der Garnison Rendsburg	14,3 K.	9,7 K.
„ „ „ Oldenburg	11,7 „	2,5 „
„ „ „ Potsdam	1,1 „	4,4 „
„ „ „ Hannover	1,6 „	2,6 „

In den letzten zwölf Jahren schwankt der Zugang an Diphtherie in der Armee zwischen 1,6 (1881/82) und 0,63 K. (1890/91), nehmen wir aber den Durchschnitt der sechs Jahre von 1880/81 bis 1885/86, so verzeichnen wir einen Zugang von 1,25 K. durchschnittlich jährlich, während der Durchschnitt der letzten sechs Jahre für das Jahr auf nur 0,88 K. ermittelt wird.

Uebersetzen wir wieder, wie vorhin bezüglich der Infektionskrankheiten im Allgemeinen, die mit Bezug auf die Diphtherie beigegebenen Karten,

so finden wir, dass von allen Armeekorps einen Zugang an Diphtheriekranken hatten

	im Mittel der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	1891/92:
bis 0,30 ‰ K.	0,0 % der A. K.	35 % der A. K.	25 % der A. K.
über 0,30 bis 0,60 „ „	11,1 „ „ „	30 „ „ „	30 „ „ „
„ 0,60 „ 0,90 „ „	27,8 „ „ „	10 „ „ „	20 „ „ „
„ 0,90 „ 1,20 „ „	33,3 „ „ „	10 „ „ „	10 „ „ „
„ 1,20 „ 1,50 „ „	16,7 „ „ „	0 „ „ „	5 „ „ „
„ 1,50 „ 1,60 „ „	11,1 „ „ „	15 „ „ „	10 „ „ „

Also auch in dieser Uebersicht spricht sich eine stetige Abnahme des Zugangs an Diphtherie aus, da bei dem zehnjährigen Durchschnitt nur etwas über ein Drittel der Armeekorps einen Zugang an Diphtherie bis zu 0,90 K. aufweisen, während in den beiden Berichtsjahren ³/₄ — 75 % — aller Armeekorps diesen Zugang nicht überschreiten.

Im Ganzen wurden (mit 21 Mann Bestand) 297 Diphtheriekranke im Berichtsjahre 1890/91, bezw. (mit 11 Mann Bestand) 302 Diphtheriekranke im Jahre 1891/92 behandelt, von denen 258 bezw. 261 geheilt wurden, 14 bezw. 13 starben und 11 bezw. 20 in Behandlung verblieben.

An **Wundinfektionskrankheiten** traten zu einem Bestande von 5 Mann je 15 = 0,03 Kranke hinzu. Die meisten Fälle schlossen sich an die unbedeutendsten Verletzungen an und verliefen sehr schwer. Von 20 Behandelten (5 Bestand) starben in den beiden Berichtsjahren 16 bezw. 15 Mann. Ganz auffallend viel der an sich sehr kleinen Zahl von Krankheiten dieser Art schloss sich an Zahnextraktionen an. Hospitalbrand kam nicht vor, und die wenigen Fälle von Pyämie kamen bereits in einem ausserhalb der militärärztlichen Behandlung acquirirten Initialstadium in das Lazareth.

Der Zuganz an **Unterleibstyphus und gastrischem Fieber** ist ebenfalls durch Karten veranschaulicht. Sie zeigen, dass von allen Armeekorps einen Zugang an diesen Krankheiten hatten

	im Mittel der 10 Jahre von 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	1891/92:
bis 2,0 K.	0 % der A. K.	20 % der A. K.	35 % der A. K.
über 2 bis 4,0 „	0 „ „ „	45 „ „ „	25 „ „ „
„ 4 „ 6,0 „	33,35 „ „ „	15 „ „ „	20 „ „ „
„ 6 „ 8,0 „	33,35 „ „ „	5 „ „ „	20 „ „ „
über 8,0 K. und mehr	33,35 „ „ „	15 „ „ „	0 „ „ „

Wir erkennen hieraus eine radikale Umkehr der Verhältnisse, die immer noch in fortschreitender Besserung begriffen ist.

Auch aus folgenden Ziffern geht dies hervor.

An Unterleibstyphus und gastrischem Fieber erkrankten

	im Mittel der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	7,3 K.	4,0 K.	3,7 K.
im ungünstigsten Armeekorps	(II. A. K.) 15,7 „	(I.) 9,4 „	(VII.) 7,5 „
im günstigsten Armeekorps	{(Garde- u. VIII. A K.)} 4,4 „	(III.) 1,4 „	{(XIII.) K. W.} 1,1 „
im Gardekorps	4,4 „	1,8 „	1,9 „
im III. Armeekorps . .	6,2 „	1,4 „	1,8 „

	im Mittel der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Garnison Berlin .	6,0 „	1,9 „	1,4 „
„ „ „ Potsdam	3,2 „	1,6 „	1,9 „
„ „ „ Spandau	3,8 „	2,4 „	3,8 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	3,6 „	0,6 „	1,5 „
in der Garnison Brandenburg a. H.	3,8 „	1,3 „	—

Hieraus sehen wir abermals, wie mächtig der Typhus, diese Geissel aller Heere in früheren Zeiten, bei uns mehr und mehr verschwindet. Man pflegt zu sagen, dass man als Maassstab der Verunreinigung der Luft ihren Gehalt an Kohlensäure gelten lässt, ebenso könnte man die Häufigkeit des Typhus in einer Armee als Maassstab für die Güte ihrer hygienischen Lebensbedingungen gelten lassen. Denn wo ungesunder Boden, der schlechtes Wasser liefert, vorhanden ist, wo alte Gebäude mit infizirten Fehlböden zum Aufenthalt dienen müssen, da entsteht Typhus, was bei guter Wasserversorgung, bei in gesundheitlicher Hinsicht tadellosen Bauten unmöglich ist. So sind auch sicher viele der jetzt noch in der Armee vorkommenden Fälle von Abdominaltyphus ausserhalb derselben erworben.

In den Garnisonen schwankte der Zugang an Abdominaltyphus im Jahre 1890/91 bezw. 1891/92 von 0,50 K. (Dieuze) bezw. von 0,20 K. (Leipzig) bis 26,1 K. (Brieg) bezw. 35,4 K. (Minden). Wie enorm sich der Zugang an Typhus in einzelnen Garnisonen geändert hat, beweist z. B. Stralsund. Dort erkrankten in den 10 Jahren 1880/90 alljährlich durchschnittlich 57,9 K. an Typhus, 1890/91 nur noch 4,0 K., 1891/92 20,0 K. an Typhus.

Unter dem Zugang befanden sich 60 bezw. 62 Lazarethgehülfen und Militärkrankenwärter, welche Typhuskranke pflegten, sich also wohl bei der Pflege infizirt haben, ein Beweis, wie ernst die Kontagiosität des Abdominaltyphus, die vor Jahren sogar bestritten wurde, zu nehmen ist.

Die Häufigkeit des Typhus in den einzelnen Monaten stellt sich als eine regelmässige Kurve dar, mit dem Minimum im April, Mai (0,09, 0,19 K.) bezw. (0,08, 0,09 K.), dem Maximum im August, September 0,39, 0,79 K.) bezw. (0,34, 0,51 K.).

Von den an Typhus und gastrischem Fieber Erkrankten wurden geheilt 1016 = 68,8 % der im Berichtsjahr 1890/91, bezw. 813 = 64,7 % der im Berichtsjahr 1891/92 Behandelten. Es starben 112 = 5,8 % bezw. 120 = 6,8 % der Behandelten.

Das **Wechselfieber** verschwindet mehr und mehr aus der Armee. In den letzten 10 Jahren 1880/90 erkrankten noch 10,3 K. der Leute an Wechselfieber, 1890/91 nur noch 2,6 K. bezw. 1891/92 nur noch 2,0. In den erwähnten 10 Jahren ging die Zahl der Malariafälle stetig und kontinuirlich zurück, so zwar, dass im Jahre 1880/81 noch 17,9 K. Fälle, im Jahre 1889/90 nur noch 2,2 K. Fälle von Wechselfieber beobachtet wurden. Wie immer in Deutschland fällt der grösste Zugang in den Mai bis Juni.

Die **Ruhr** kam nur in 130 Fällen im Jahre 1890/91 (= 0,30 K.) bezw. in 25 Fällen im Jahre 1891/92 (= 0,06 K.) vor, von denen 4 allein auf das Gardekorps entfallen. Es starben 7 bezw. 1 Mann.

Cholera kam nicht vor.

Epidemische Genickstarre wurde nur 11 Mal beobachtet,

235 **Vergiftungen** (28 Kohlenoxydgas-, 166 akute und chronische Alkohol- und 41 andere Vergiftungen) traten auf. 8 Leute starben.

Von **Grippe** kamen 2904 bezw. 9975 Fälle zur Beobachtung mit 2890 (= 96,3 % der Behandelten) bezw. 9784 (= 97,5 % der Behandelten) Heilungen und 5 (= 0,17 % der Behandelten) bezw. 19 (= 0,19 % der Behandelten) Todesfällen vor.

Der **Gelenkrheumatismus** hält sich annähernd auf gleicher Höhe, da 1889/90 8,7 K., 1890/91 9,0 K. bezw. 1891/92 8,2 K. von dieser Krankheit ergriffen wurden.

Das Wesen der Krankheit ist uns ebenso räthselhaft wie zuvor.

Es gingen zu:	im Durchschnitt der 10 Jahre 1880/90:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	9,4 K.,	9,0 K.,	8,2 K.,
im Gardekorps	8,7 „	7,0 „	8,8 „
im III. Armeekorps	8,9 „	7,8 „	5,2 „
im günstigsten Armeek.	(II. A.K.) 7,1 „	(XVII.) 6,1 „	(III.) 5,2 „
im ungünstigsten Armeek.	(I.K.B.) 19,0 „	(I.K.B.) 18,3 „	(I.K.B.) 20,1 „
in der Garnison Berlin	10,8 „	9,6 „	16,8 „
„ „ „ Potsdam	10,3 „	8,8 „	8,8 „
„ „ „ Spandau	6,9 „	7,2 „	5,2 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	12,2 „	8,3 „	9,3 „
„ „ „ Brandenburg a. H.	9,5 „	7,6 „	7,1 „

Auffallend ist wieder — und wieder ebenso unerklärt —, dass die südlichen und südwestlichen Korps der deutschen Armee so ausserordentlich viel mehr vom Gelenkrheumatismus befallen werden als die anderen. So schwankte im Durchschnitt der 10 Jahre der Zugang an Gelenkrheumatismuserkrankungen zwischen 19,0 und 7,1 K., und zwar waren über dem Durchschnitt der Armee (9,4 K.) das I. und II. Bayerische Korps, das XIII. Königlich Württembergische Korps, das XII. Königlich Sächsische Korps, das XIV., X. und XI. Korps — das VI. Korps stand auf dem Durchschnitt —, während die Korps XV., III., Garde, I., V., VII., IV., VIII., II. den Durchschnitt nicht erreichten. Abgesehen vom XV. Korps liefern also Süden und Westen die hohen, Mitte und Osten die niedrigeren Zahlen.

Zweifellos ist dies doch dahin zu deuten, dass der Gelenkrheumatismus viel eher eine parasitäre als eine klimatische, d. h. eine Erkältungskrankheit sein muss.

Für die beiden Berichtsjahre führen wir noch an, dass an Gelenkrheumatismus erkrankten:

	1890/91:	1891/92:
im I. Königlich Bayerischen Korps	18,3 K.,	20,1 K.,
„ XIII. Königlich Württembergischen Korps	16,0 „	11,9 „
„ II. Königlich Bayerischen Korps	13,2 „	13,8 „
„ XIV. Armeekorps	12,7 „	11,4 „
„ XII. „	12,2 „	14,7 „
„ XI. „	11,4 „	8,1 „
dagegen:		
im II. Armeekorps	7,1 „	6,0 „
„ Gardekorps	7,0 „	8,8 „
„ V. Armeekorps	6,8 „	7,1 „
„ VI. „	6,6 „	7,1 „
„ IV. „	6,5 „	6,8 „
„ XVII. „	6,1 „	6,5 „

Die nicht erwähnten Corps stehen zwischen diesen beiden Gruppen.

Auffallend ist weiterhin, dass die drei Krankheiten Diphtherie, Abdominaltyphus und Gelenkrheumatismus sich bis zu einem gewissen Grade auszuschliessen scheinen, eine bezüglich der Infektionskrankheiten schon oft behauptete Thatsache. Nehmen wir z. B. das letzte Berichtsjahr — selbstverständlich darf man bei einem solchen Vergleich nicht Durchschnittswerthe vergleichen — so ergiebt sich, dass in diesem Jahre auftrat

	A. am stärksten:	B. am schwächsten:
Die Diphtherie	im IX. und X. A. K.	im I., XVII., V., XII., VIII. A. K.
Abdominaltyphus und gastrisches Fieber	im I., XVII., II., VII. A. K.	im III., X., VII. A. K.
Der Gelenkrheumatismus . . .	im XII., II., und I. Bayer. A. K.	im I., XVII., II., III., IX., V., VI., IV., VII., VIII. A. K.

Wir sehen, dass in der Spalte A. kein Armeekorps zweimal wiederkehrt.

An **Hitzschlag** verstarben in den beiden Berichtsjahren 10 bezw. 7 Mann, davon 6 bezw. 3 in militärärztlicher Behandlung. Es erkrankten an Hitzschlag im Mittel der 10 Jahre 1880/90 134,5 Mann=0,35 K., von denen 7,0=4,2% der Behandelten starben. 1890/91 erkrankten 99 Mann= 0,23 K., 1891/92 159 Mann=0,37 K., von denen 10 (=10,1% der Behandelten) bezw. 7 (=4,4% der Behandelten) starben.

II. **Krankheiten des Nervensystems.** Zugang im Berichtsjahre 1890/91 2192=5,0 K., im Berichtsjahre 1891/92 2223=5,1 K. Es starben 65 bezw. 83 Erkrankte. Jeder wurde in den beiden Berichtsjahren 28,1 bezw. 28,0 Tage behandelt. Unter dem Zugang dieser Krankheiten kamen vor 172 Fälle (=0,4 K.) bezw. 183 Fälle (=0,42 K.) von Geisteskrankheiten, 354 bezw. 393 Fälle von Fallsucht, 8 Fälle von Wundstarrkrampf in den beiden Berichtsjahren, 1099 bezw. 1063 Fälle von Erkrankungen im Gebiet einzelner Nervenbahnen (Neuralgien) (davon 959 bezw. 917 geheilt, 142 bezw. 145 anderweitig), 290 bezw. 293 Fälle von Hirnhaut- und Gehirnerkrankungen (davon 166 bezw. 151 geheilt, 56 bezw. 73 gestorben), 55 bezw. 49 Fälle von Erkrankung des Rückenmarks mit 10 bezw. 16 Heilungen u. s. w.

III. **Krankheiten der Athmungsorgane.** Es gingen zu 1890/91 40855 bezw. 1891/92 46096 Fälle (=93,8 bezw. 106,0 K.) gegen 89,6 K. im Jahre 1889/90. Bestand waren 1828 im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 2502 im Berichtsjahre 1891/92, also wurden im Ganzen behandelt 1890/91: 42683, 1891/92: 48598 Mann.

Es gingen zu:

	im Berichtsjahre 1890/91:		im Berichtsjahre 1891/92:
im Gardekorps	3258 Kranke = 90,5 K.		3599 Kranke = 101,9 K.
im günstigsten (III. A. K.)	1630 „ = 76,8 „	(XIV. A. K.)	2001 „ = 80,1 „
im ungünstigsten (I. Bayer.)	4892 „ = 203,3 „	(I. Bayer.)	4408 „ = 192,9 „
in der Garnison Berlin	1948 „ = 101,1 „		2260 „ = 117,2 „
in der Garnison Potsdam	673 „ = 97,4 „		765 „ = 111,9 „
in der Garnison Spandau	374 „ = 69,2 „		367 „ = 68,9 „
in der Garnison Frankfurt a. O.	480 „ = 104,4 „		762 „ = 159,4 „
in der Garnison Brandenb. a. H.	238 „ = 76,1 „		299 „ = 96,3 „

Die enorme Ausbreitung dieser Krankheiten in den bayerischen Korps dauert fort. Das I. bayerische Korps übertrifft im Jahre 1890/91 den Durchschnitt unserer Armee (93,8) um mehr als das Doppelte und übersteigt das in dieser Hinsicht ungünstigste XVI. Armeekorps mit seinem Zugang von 112,6 K. noch um 101,3 auf Tausend. Im Jahre 1891/92 sind die Verhältnisse ähnliche.

	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
Es wurden geheilt	36 640 = 85,3 % der Behandelten	41 628 = 85,6 % der Behandelten
es starben	433 = 1,0 „ der Behandelten	441 = 0,91 „ der Behandelten
es gingen anderweitig ab	3 365 = 7,7 K.	3 929 = 9,0 K.

Die **Lungenentzündung** trat am häufigsten im Januar und Februar auf. Es wurden 4994 (wovon 591 Bestand waren), bezw. 4945 (wovon 718 Bestand waren), im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 1891/92 behandelt, von denen 3662 bezw. 3694 geheilt wurden, während 164 (= 0,37 K. oder 3,3 % der Behandelten) bezw. 186 (= 0,42 K. oder 3,7 % der Behandelten) starben.

Es erkrankten an Lungenentzündung

		im Berichtsjahre 1890/91:		im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee		4403 = 10,1 K.		4227 = 9,7 K.
im Gardekorps		241 = 6,7 „		228 = 6,5 „
im günstigsten Armeekorps	(XIV. A. K.)	142 = 5,6 „	(XIII. K. W.)	75 = 3,9 „
im ungünstigsten Armeekorps	(XVII. A. K.)	389 = 17,6 „	(XVII. A. K.)	330 = 14,4 „
im III. Armeekorps		216 = 10,2 „		237 = 10,9 „
in der Garnison Berlin		111 = 5,7 „		143 = 7,6 „
„ „ „ Potsdam		53 = 7,1 „		50 = 7,3 „
„ „ „ Spandau		49 = 9,06 „		38 = 7,1 „
„ „ „ Frankfurt a. O.		56 = 12,1 „		40 = 8,3 „
in der Garnison Brandenburg a. H.		23 = 7,3 „		33 = 10,6 „

Hinsichtlich der Entstehung der Lungenentzündung hebt auch diesmal der Bericht hervor, dass die Mehrzahl der Sanitätsoffiziere die Lungenentzündung zwar als eine Infektionskrankheit anerkennen, aber gleichzeitig gewissen Witterungsverhältnissen einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit zuschreiben will, indem sie die letzteren als die vorbereitenden, den Körper für das eigentliche Krankheitsgift empfänglich machenden Schädlichkeiten ansehen. Diese Ansicht dürfte den Nagel auf den Kopf treffen. Schon mehrfach in Wort und Schrift hat Unterzeichneter hervorgehoben, dass, wenn die Pneumonie eine reine Infektionskrankheit wäre, doch naturgemäss die pneumonia duplex die Regel sein müsse, da doch die infizirenden Bazillen an der Bifurkation der Trachea nicht Halt machen, sich besinnen und dann etwa sich für das Eindringen in nur einen Bronchus entscheiden; im Gegentheil, die mit der Athemluft mitgerissenen Bazillen müssen ganz sicher in beide Bronchien und damit in **beide** Lungen gelangen.

Nun sind aber in der Regel 66⅔ % der Lungenentzündungen — in den Berichtsjahren 1890/92 54,6 % — rechtsseitige, 33⅓ % linksseitige, mithin **müssen** zum Zustandekommen der Pneumonie andere Faktoren mitwirken, deren Thätigkeit wir zur Zeit nicht erkennen, geschweige denn paralysiren können. Denn es ist doch gar kein Grund vorhanden, dass die Bazillen in der rechten Lunge, die nicht wie die linke von dem darauf liegenden Herzen an der Athemarbeit behindert ist, leichter Wurzel fassen sollten als in der linken. Daher mag man zugeben, dass gewisse Gelegenheitsursachen — Erkältung — katarrhalische Prozesse auf der Lungenschleimhaut hervorrufen, und dass auf diesen aufgelockerten, des Epithels ganz oder theilweise beraubten Stellen in die Lunge eingedrungene Bazillen Wurzel fassen und sich weiter entwickeln.

An **Brustfellentzündung** erkrankten 1970 = 4,5 K. im Berichtsjahre 1890/91, bezw. 1955 = 4,5 K. im Berichtsjahre 1891/92. Mit 345 Mann Bestand bezw. mit 317 Mann Bestand wurden 2315 bezw. 2272 Mann behandelt. Es starben im Berichtsjahre 1890/91 52, bezw. 52 im Berichtsjahre 1891/92, wurden geheilt 1404 bezw. 1323, wurden anderweitig entlassen 571 bezw. 593.

Es erkrankten an Brustfellentzündung:

		im Berichtsjahre 1890/91		im Berichtsjahre 1891/92
in der Armee		1970 = 4,5 K.		1955 = 4,5 K.
im Gardekorps . . .		159 = 4,4 „		166 = 4,7 „
„ III. Armeekorps . .		73 = 3,4 „		77 = 3,6 „
„ ungünstigsten Armeekorps	(I. K.B.)	180 = 7,5 „	(XVII. A.K.)	167 = 7,3 „
„ günstigsten Armeekorps	(VI. A.K.)	72 = 3,1 „	(VIII. A.K.)	60 = 2,8 „
in der Garnison Berlin .		68 = 3,5 „		106 = 5,6 „
„ „ „ Potsdam		48 = 6,9 „		36 = 5,3 „
„ „ „ Spandau		38 = 7,0 „		15 = 2,7 „
„ „ „ Frankfurt a. O.		12 = 2,6 „		17 = 3,5 „
in der Garnison Brandenburg a. H. . . .		2 = 6,3 „		8 = 2,6 „

189 Kranke wurden mittelst Brustschnitts operirt, von denen 155 geheilt wurden, 34 starben.

An **Lungenschwindsucht** erkrankten 1890/91 1544 Mann = 3,5 K., bezw. 1891/92 1553 Mann = 3,6 K. (im Durchschnitt der zehn Jahre 1880/90 erkrankten 3,2 K.), von denen 214 (= 0,49 K.) im Berichtsjahre 1890/91, bezw. 208 (= 0,48) im Berichtsjahre 1891/92 in und ausserhalb militärärztlicher Behandlung verstarben.

Es erkrankten an Lungenschwindsucht:

	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
in der Armee	3,5 K.,	3,6 K.,
im Gardekorps	4,0 „	3,1 „
im III. Armeekorps	4,1 „	3,9 „
im ungünstigsten Armeekorps .	(X.) 4,6 „	(X.) 5,3 „
im günstigsten Armeekorps . .	(XIII. K. W.) 2,4 „	(V.) 2,4 „
in der Garnison Berlin	5,3 „	2,7 „
„ „ „ Potsdam	3,3 „	3,9 „
„ „ „ Spandau	5,5 „	6,0 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	4,5 „	5,0 „
„ „ „ Brandenburg a. H.	3,2 „	3,8 „

Unter „Lungenschwindsucht“ fasst der Bericht zusammen: die Lungenblutung, die akute Miliartuberkulose und die chronische (bacilläre) Lungenschwindsucht, auf welche Affektion sich der Zugang in den beiden Berichtsjahren, wie folgt, vertheilt:

Zugang an:	im Berichtsjahre 1890/91:	im Berichtsjahre 1891/92:
Lungenblutung:	240 = 0,55 K.,	240 = 0,55 K.,
Akute Miliartuberkulose: . . .	28 = 0,06 „	34 = 0,08 „
Chronische Lungenschwindsucht: .	1276 = 2,90 „	1279 = 3,00 „
Zusammen also:	3,51 K.	3,63 K.

Auch in den Berichtsjahren wurde die Behandlung der Lungenschwindsucht mit Kochs Tuberkulin, wenn auch in geringerem Maassstabe als früher, fortgesetzt. Von 351 mit Tuberkulin Behandelten sind 74 vorläufig geheilt (21 %), gebessert 151 (43,1 %); ungebessert 100 (28,4 %), verschlechtert 14 (4 %), gestorben 12 (3,4 %). So gut wie diese Erfolge sind — bei der Mehrzahl der Geheilten hat eine über Jahresfrist, bezw. über 5 bis 6 Monate dauernde Heilung beobachtet werden können. — so ist doch in der Armee die Tuberkulinbehandlung allmählich zum Stillstand gekommen.

Als Heilung wurde angesehen, wenn die Bacillen im Auswurf seit Wochen geschwunden, Infiltrationen nicht mehr nachweisbar waren, die Ernährung sich gehoben, die Muskulatur sich gekräftigt hatte, und dabei das Wohlbefinden anhaltend war.

Zum ersten Male ist in diesem Bericht eine Zusammenstellung aller tuberkulösen Krankheiten bewirkt worden, bei denen man den Kochschen Bacillus gefunden hat. Dabei ergiebt sich das kaum erwartete Resultat, dass die Zahl der Fälle manifester Tuberkulose sei es der Lungen, Meningen, serösen Häute, Haut, Knochen und Gelenke etc. kleiner ist als die bisher für die Lungenschwindsucht allein erhaltene.

Denn während im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 1891/92 in der Armee an Lungenschwindsucht 3,5 K. bezw. 3,6 K. erkrankten, wurde bacilläre Tuberkulose jeder Art festgestellt in 3,3 Fällen K. bezw. in 3,1 Fällen K.

Es ist dies aber nur ein scheinbarer Widerspruch, der nur beweist, dass Theorie und praktisch-klinische Beobachtung nicht immer Hand in Hand gehen können. Immer wird es sich wiederholen, dass wir in Fällen, in denen wir, weil der tuberkulöse Herd noch nicht mit einem Bronchus kommunizirt, Bazillen noch nicht finden, mit vollem Recht die Diagnose allein auf Grund der klinischen Symptome stellen und danach handeln.

Sicher ist aber auch das Resultat der in der Armee behufs Feststellung der Ausbreitung der Tuberkulose angestellten Untersuchungen ein zufriedenstellendes. Erscheint es doch möglich, mit der Zeit, wie so mancher anderen, auch dieser Seuche Herr zu werden. Glücklicherweise ist man in dieser Hinsicht auch in der Zivilbevölkerung rüstig an der Arbeit. Abdämmen kann man einen Fluss nicht, nur wenn man seine Quellen zum Versiegen bringt, hört er auf zu fliessen. So kann auch bezüglich der Tuberkulose nur die Prophylaxe Hülfe schaffen.

Giebt unser Bericht hinsichtlich der Tuberkulose an, dass ein grosser Theil der Erkrankten erblich belastet war, so werden doch auch wieder Fälle mitgetheilt, in denen es sich um sicher durch Ansteckung erworbene Tuberkulose handelt. So steckt sich Einer bei der Pflege eines Tuberkulösen an, ein Anderer muss mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Trinken der Milch perlsüchtigen Viehes sich infizirt haben. Und hier berühren wir einen der wundesten Punkte unseres nationalen Wirthschaftslebens. Im deutschen Rindviehbestande und ebenso in den uns Rindvieh liefernden Ländern, wie z. B. in Dänemark, ist die Tuberkulose — Franzosenkrankheit oder pommelière — weit verbreitet (bis 8% und mehr), so verbreitet, dass auf den Schlachthöfen das Fleisch des tuberkulös erkrankten Viehes bei weitem nicht in allen Fällen, sondern nur dann vernichtet wird, wenn die Tuberkulose nicht nur einzelne Organe, sondern den Organismus allgemeiner ergriffen hat. Man muss doch aber auch bei dem nur in den Lungen mit Tuberkelherden behafteten Thiere bedenken, dass dasselbe Blut in dem einen Moment die erkrankten Theile, im nächsten das zum Genuss zugelassene Muskelfleisch durchflossen hat. Als man vor Jahren die Forderung aufstellte, es dürfte nur noch mit animaler Lymphe geimpft werden, hiess es zuerst, dies sei nicht durchführbar, und heute ist die Forderung erfüllt. So heisst es auch heute, die Forderung, das Fleisch von allem tuberkulös erkrankten Vieh vom Genuss auszuschliessen, sei wirthschaftlich unmöglich, und doch muss diese Forderung erfüllt werden. Gegenüber der furchtbaren Ausbreitung der Tuberkulose muss man bei jedem Rindviehstand die Zahl der erkrankten Thiere mittels Tuberkulineinspritzung feststellen, die Thiere ausmerzen und diese Sache gesetzlich mehrere Jahre kontroliren. Die Summen, die etwa der Staat für Entschädigungen anfangs zu zahlen hat, würden gewiss sehr hoch sein, aber sicher auch hohe Wucherzinsen tragen.[1])

---

[1]) Obige Zeilen waren schon geschrieben, als wir in der No. 48 der Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 25. v. Mts. lasen, dass die französische Regierung durch Dekret vom 14. März 1896 alles aus der Schweiz importirte Nutzvieh beim Grenzübertritt der Tuberkulinimpfung unterwirft und alle darauf reagierenden Thiere als tuberkuloseverdächtig nicht über die Grenze lässt, so dass diese Thiere zur Wiedereinfuhr gelangen.

Bei der Gelegenheit erfahren wir, dass in der Schweiz in Folge Bundesrathsbeschluss vom 24. Juli 1896 die Tuberkulinimpfung regierungsseitig in den Kantonen unter der Bedingung unterstützt wird, dass die als tuberkuloseverdächtig erkannten

Die Armee kann darin mithelfen, indem sie in ihre Fleischlieferungsverträge aufnimmt, dass niemals Fleisch von an manifester Tuberkulose erkrankten Thieren, auch dann nicht, wenn das Fleisch im Schlachthof zum Genuss zugelassen ist, geliefert werden darf, und es muss für den Kontraventionsfall eine hohe Strafe festgesetzt werden. In Städten, in denen kein Schlachthof existirt, muss die Fleischkontrolle — am besten unter Heranziehung von Schlächtern aus der Truppe — besonders scharf gehandhabt werden. Wenn auch der Tuberkelbazillus durch Kochen zerstört wird, so dürfen wir doch auch unsere in der Küche mit dem rohen Fleisch hantirenden Leute, an dem, wenn es selbst nicht Bazillen enthält, solche vom Messer, welches eine käsige Drüse zuvor zerschnitt, haften geblieben sein können, nicht der Möglichkeit aussetzen, sich anzustecken, und endlich wissen wir auch noch viel zu wenig, ob nicht im Inneren des Fleisches von tuberkulösem Vieh, wenn auch die Bazillen, so doch vielleicht die Sporen beim Kochen nicht unschädlich gemacht werden.

Die Tuberkuloseprophylaxe in der Armee erstreckt sich in erster Linie darauf, dass überhaupt keine Schwindsüchtigen in die Armee hinein kommen. Zu dem Zwecke wäre es wichtig, wenn schon bei der Aushebung der Ortsvorsteher bei Leuten, deren Eltern verstorben, eine authentische Auskunft über die Todesursache zu geben im Stande wäre. Ganz besonders ist auf das Sorgfältigste und Eingehendste bei zu Lazarethgehülfen und Krankenwärtern zu kommandirenden Leuten das Fehlen jeder erblichen Belastung festzustellen, da anderenfalls die zu diesem Dienste Bestimmten bei der ersten Gelegenheit der Ansteckung anheim fallen können. Ferner wird in der deutschen Armee die sorgfältigste Desinfektion der von Tuberkulösen getragenen Uniformstücke etc. wie auch der von ihnen bewohnten Räume, und ebenso die Isolirung der Kranken selbst durchgeführt. In letzterer Hinsicht ist noch zu erwähnen, dass für die sich bei uns übrigens stetig verringernden Bürgerquartiere wegen einer etwaigen Infektionsgefahr durch frühere tuberkulös erkrankte Bewohner eine energische Desinfektion vor ihrer Belegung auch nur nützlich sein kann. Doch kehren wir nach dieser Abschweifung zum Berichte zurück.

IV. **Krankheiten der Kreislauforgane.** Bestand 385, Zugang im Berichtsjahre 1890/91 6010 = 13,8 K. bezw. im Berichtsjahre 1891/92 6519 = 15,0 K. Es sind 4908 Mann (76,7 % der Behandelten) bezw. 5231 (76,0 % der Behandelten) geheilt, es starben 26 Mann (= 0,41 % der Behandelten) bezw. 22 Mann (= 0,32 % der Behandelten) und 1131 (= 17,7 % der Behandelten) bezw. 1196 Mann (= 17,4 % der Behandelten) gingen anderweitig ab.

Unter anderen wurden behandelt an Herzkrankheiten 1230 Mann (davon 324 geheilt, 22 gestorben, 782 anderweitig entlassen). Unter den Herzkrankheiten steht im Berichtsjahre 1890/91 das Gardekorps mit 227 = 6,3 K. und das I. Königlich Bayerische Armeekorps mit 227 = 9,4 K. obenan, es folgt das II. Königlich Bayerische Armeekorps mit 4,3 K.,

Thiere durch einen dreieckigen Ausschnitt aus dem rechten Ohre gezeichnet werden. Damit nun nicht in Folge des oben erwähnten französischen Erlasses die Grenzkantone schutzlos zum Sammelplatze tuberkuloseverdächtigen Viehes werden, hat der Bundesrath unter dem 23. Oktober 1896 angeordnet, dass auch jene von Frankreich an der Grenze zurückgewiesenen Thiere durch diesen Ohrausschnitt gezeichnet werden. Wäre es nicht an der Zeit, in Deutschland ähnliche Maassregeln zu treffen?

XI. Armeekorps = 2,8 K., XII. Armeekorps = 2,3 K. und die übrigen mit 2,2 K. bis 0,6 K.; im Berichtsjahre 1891/92 steht das Königlich I. Bayerische Korps mit 229 = 10,0 K. obenan, es folgt das Gardekorps mit 137 = 3,9 K., II. Königlich Bayerische Korps mit 135 = 4,4 K. und die übrigen mit 3,8 bis 0,89 K.

600 Mann bezw. 695 Mann hatten Krampfadern (504 Mann bezw. 568 Mann geheilt); 4290 Mann bezw. 4730 Mann litten an Lymphgefässentzündungen, wozu 230 bezw. 204 Mann Bestand kommen, von denen 4067 bezw. 4382 Mann geheilt wurden.

V. Krankheiten der Ernährungsorgane. Bestand im Berichtsjahre 1890/91 799 bezw. 1891/92 761, Zugang 63 205 = 145,1 K. bezw. 61 326 = 141,1 K., wovon geheilt 61 927 = 96,8 % der Behandelten bezw. 59 431 = 95,7 % der Behandelten, es handelte sich also zum allergrössten Theile nur um Leichtkranke. Es starben 77 = 0,12 % der Behandelten bezw. 92 = 0,15 % der Behandelten. An Mandelentzündung litten von diesen Kranken allein 55,7 K. im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 61,4 K. im Berichtsjahre 1891/92, an akutem Magen- und Darmkatarrh 57,9 bezw. 56,8 K. an Darm- und Blinddarmentzündung je 1,0 K. Noch besser springt die Geringfügigkeit der in dieser Gruppe aufgeführten Krankheiten hervor, wenn wir anführen, dass 1890/91 93,7 % der Krankheiten dieser Gruppe auf Mandelentzündung (42,3 %), Magenkatarrh (28,3 %), Darmkatarrh (10,9 %), Zahn- etc. Krankheiten (12,2 %) entfallen, während 1891/92 die Summe dieser selben Krankheiten sich auf 93,2 % der Kranken dieser Gruppe belief (und die einzelnen Zahlen in gleicher Reihenfolge betrugen: 39,5 % — 29,4 % — 11,6 % — 12,7 %).

VI. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Bestand 187 im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 200 1891/92. Zugang 2841 = 6,5 % bezw. 3056 = 7,0 %; von denen 2528 bezw. 2701 geheilt wurden und 25 bezw. 26 starben, welche sämmtlich an Krankheiten der Nieren und Nebennieren litten, 251 bezw. 245 dieser Krankheiten gingen zu. 708 Mann (mit 1 Todesfall) bezw. 808 Mann erkrankten an Blasenkatarrhen und sonstigen Blasenleiden.

VII. Venerische Erkrankungen. Bestand 847 bezw. 823, Zugang 11 847 = 27,2 K. bezw. 12 149 = 27,9 K. Von den Behandelten wurden geheilt 11 489 = 90,5 % der Behandelten, bezw. 11 464 = 88,4 % der Behandelten, während 385 = 3,0 % der Behandelten bezw. 428 = 3,3 % der Behandelten anderweitig abgingen. Jeder Kranke wurde 29,8 bezw. 29,4 Tage im Durchschnitt behandelt. Im Durchschnitt der 10 Jahre 1880/90 gingen zu 32,3, d. h. im Jahre 1890/91 gingen 5,1 bezw. 1891/92 4,4 K. weniger zu.

An Venerie erkrankten im Jahre	1890/91 bezw.	1891/92:	darunter an Syphilis 1890/91 bezw.	1891/92:
in der Armee	27,2 K.,	27,9 K.,	5,4 K.,	5,7 K.,
im Gardekorps	28,0 „	31,4 „	5,1 „	5,0 „
im III. Armeekorps	26,4 „	33,0 „	5,6 „	5,9 „
im ungünstigsten Armeek. (XVII.)	46,7 „	36,7 „	12,5 „	9,9 „
im günstigsten Armeek. (XIII. K. W.)	15,8 „	14,8 „	3,8 „	3,6 „
in der Garnison Berlin	40,9 „	45,0 „	7,5 „	7,0 „
„ „ „ Potsdam	14,7 „	15,2 „	2,8 „	3,3 „
„ „ „ Spandau	28,3 „	37,5 „	4,0 „	7,1 „
„ „ „ Frankfurt a. O.	28,9 „	31,2 „	7,1 „	5,02 „
„ „ „ Brandenburg a. H.	20,1 „	34,8 „	3,5 „	4,08 „

VIII. **Augenkrankheiten.** Zugang im Berichtsjahre 1890/91 11 798 = 27,1 K., im Berichtsjahre 1891/92 11 532 = 26,5 K., davon 844 = 1,9 K. bezw. 796 = 1,8 K. mit ansteckenden Krankheiten. Der stärkste Zugang der letzteren ist im November, ein Zeichen, dass die Rekruten die Krankheit mitbringen. Von 5,3 K. im Jahre 1880/81 ist die Zahl der ansteckenden Augenkrankheiten bis auf obige 1,9 K. bezw. 1,8 K. im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 1891/92 gesunken. Das I. Armeekorps steht mit 58,3 K. bezw. 52,2 K. obenan, ihm folgt sofort das XVII. Armeekorps mit 41,9 K. im Berichtsjahre 1890/91, mit 42,1 K. das II. Bayerische im Berichtsjahre 1891/92. 21 971 (im Jahre 1890/91 11 245, im Jahre 1891/92 10 726) = 97 % der Behandelten wurden geheilt.

IX. **Ohrenkrankheiten.** Bestand 297, Zugang im Berichtsjahre 1890/91 5058 = 11,6 K. bezw. 1891/92 5352 = 12,3 K.; 8 Kranke starben, 9179 wurden geheilt, 1140 anderweitig entlassen. Jeder Kranke wurde 22,6 Tage behandelt. Die Schwankungen in den einzelnen Korps bewegen sich zwischen 23,4 (I. Bayerischen) und 6,1 K. (IX. Armeekorps) im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 26,8 K. (I. Bayerischen) und 9,0 K. (VIII. und IX. Armeekorps) im Berichtsjahre 1891/92. 4530 Mann litten an Krankheiten des mittleren und inneren Ohres.

X. **Krankheiten der äusseren Bedeckungen.** Es gingen 92 728 Mann = 212,8 K. im Berichtsjahre 1890/91 und 94 842 = 218,2 K. im Berichtsjahre 1891/92 zu, zu denen 2691 Kranke als Bestand hinzuzurechnen sind. Geheilt wurden in beiden Jahren 185 005 Kranke = 97,2 % der Behandelten. Es starben 11 Kranke (= 0,006 % der Behandelten). Anderweitig wurden 1866 Kranke entlassen.

Unter diesen Krankheiten waren Zellgewebsentzündungen: 25 220 (57,9 K.) im Berichtsjahre 1890/91, 26 391 (60,7 K.) im Jahre 1891/92, 32 873 Kranke (75,5 K.) bezw. 33 229 (76,4 K.) litten an Furunkel, 10 700 (24,6 K.) bezw. 9789 (22,5 K.) an Panaritien (Zellgewebsentzündung an den Fingern).

Die Zahl der Panaritien nimmt ab, denn im Mittel der fünf voraufgegangenen Berichtsjahre 1882/90 gingen durchschnittlich jährlich 26,26 K. an Panaritien Erkrankten zu, während im Durchschnitt in den beiden Berichtsjahren nur 23,5 K. zugingen. Der Nachlass des Zugangs wird auf die fast allgemein eingeführte sofortige Uebergabe der Panaritien in Lazarethbehandlung und auf die erhöhte Aufmerksamkeit auf die Sauberkeit der Hände der Mannschaften zurückgeführt, womit wir sehr übereinstimmen. Hinsichtlich des letzteren Punktes müssen wir unseren Putzmaterialien etwas mehr Aufmerksamkeit widmen, und wollen wir in der nächsten Nummer dieser Zeitschrift dieser Sache auf Grund eingehender Untersuchung näher treten.

XI. **Krankheiten der Bewegungsorgane.** Bestand 694 Mann, Zugang 45118 = 51,9 K. Jeder Kranke wurde 12,1 Tag behandelt. Das III. Armeekorps hat hier den stärksten Zugang (80,1 K. im Berichtsjahr 1890/91, 85,5 K. im Berichtsjahr 1891/92), das VIII. den geringsten (je 34,8 K.), die Garde hatte einen Zugang von 50,4 bezw. 54,5 K., steht also genau in der Mitte. 20 Kranke starben.

Unter dem Zugang waren 3366 Knochen- und Knochenhautentzündungen (15 Todesfälle), 9699 Fälle von Muskelrheumatismus und Muskelkrankheiten.

XII. **Mechanische Verletzungen.** Bestand 2074, Zugang 73 229 Mann = 168,1 K. im Berichtsjahre 1890/91 bezw. 73 316 = 168,7 K. im

Berichtsjahre 1891/92, von denen geheilt wurden 71 744 Kranke (= 95,3 %) der Behandelten) bezw. 71 124 (= 94,5 % der Behandelten). Es starben 36 (= 0,05 % der Behandelten) bezw. 36 (= 0,05 % der Behandelten). 1518 bezw. 1465 Kranke dieser Gruppe gingen anderweitig ab.

Das I. Armeekorps steht oben an mit 204,3 K., das X. Armeekorps hat den geringsten Zugang mit 144,4, die Garde hat 140,6 K., das III. Armeekorps 166,4 K.

Unter dem Zugang befanden sich 11 076 (= 25,4 K.) bezw. 11 047 (= 25,4 K.) mit Wundlaufen bezw. Wundreiten, 27 846 = 63,9 (bezw. 28780 = 66,2 K.) mit Quetschungen und Zerreissungen, 1323 = 3,0 K. (bezw. 1303 = 3,0 K.) Knochenbrüche (1818 Heilungen, 36 Todesfälle), 15 838 = 36,4 K. (bezw. 16 855 = 38,8 K.) Verstauchungen (31 949 Heilungen), 457 = 1,04 K. (bezw. 504 = 1,2 K) Verrenkungen (825 Heilungen), 578 Schussverletzte (395 Heilungen, 10 Todesfälle); 11 282 = 25,9 K. (bezw. 10 346 = 23,8 K.) mit anderen Wunden. Die Schusswunden sind mit allen Einzelheiten in einer besonderen, dem Bericht beigegebenen Uebersicht zusammengestellt.

Eine Uebersicht über die in den Garnison-Lazarethen ausgeführten 539 (!) grösseren Operationen ist ebenfalls angeschlossen, auf die wir verweisen. Die Zahl derselben wächst alljährlich bedeutend, eine Folge der Operationskurse. (Es befinden sich darunter 10 Trepanationen, 26 Eröffnungen des Warzenfortsatzes, 21 Tracheotomien, 227 Empyemoperationen am Thorax, 62 Resektionen, 68 Amputationen, 9 Exartikulationen u. s. w.

Auch über „Wundverband und Betäubungsmittel“ ist ein besonderer Abschnitt angeschlossen.

In Gruppe XIII. sind 13 Fälle von Selbstverstümmelung, 143 Selbstmordversuche, von denen 40 tödlich endeten, und 9 Fälle von Simulation, eine verschwindend kleine Ziffer, aufgeführt. Es wurden u. A. zweimal Stummheit, viermal einseitige Blindheit simulirt, doch gelang es, die Betreffenden der Täuschung zu überführen.

XIV. **Zur Beobachtung** gingen im Berichtsjahre 1890/91 4062 = 9,3 K. bezw. im Berichtsjahre 1891/92 4393 = 10,1 K zu. Das II. Armeekorps war mit 13,5 im Berichtsjahre 1890/91 bezw. das I. Königlich Bayerische Armeekorps mit 17,3 im Berichtsjahre 1891/92, die Garde mit 5,9 bezw. 5,4, das III. Armeekorps mit 7,7 bezw. mit 5,2 betheiligt.

Von den behandelten 360 819 bezw. 375 399 Kranken wurden geheilt in den beiden Berichtsjahren 332 816 = 922,4 bezw. 343 174 = 914,2 vom Tausend der Behandelten; es starben 939 = 2,6 bezw. 964 = 2,6 vom Tausend der Behandelten. Es wurden 15 202 = 42,1 bezw. 16 419 = 43,7 vom Tausend der Behandelten anderweitig entlassen.

Durch Selbstmord endeten 235 Mann = 0,54 K., bezw. 234 Mann = 0,54 K., durch Unglücksfall verloren 195 = 0,45 K. bezw. 161 Mann = 0,37 K. ihr Leben.

Ausserdem schieden 8987 = 20,6 K. bezw. 9702 = 22,3 K. (davon 4738 bezw. 4990 nicht militärärztlich Behandelte) Mann als dienstunbrauchbar aus, eine auch in den Vorjahren erreichte Zahl.

2094 Mann = 4,8 K. bezw. 2771 Mann = 6,4 K. schieden als Halbinvalide (davon 1437 bezw. 2003 nicht militärärztlich Behandelte) aus, und endlich gingen 3524 Mann = 8,1 K. bezw. 4165 = 9,6 K. (davon 944 bezw. 1257 militärärztlich nicht Behandelte) als Ganzinvalide ab.

Trotz der in Vorstehendem angeführten nicht kleinen Menge von Zahlen haben wir damit noch nicht einmal einen annähernden Auszug

oder Ueberblick, sondern kaum eben eine Andeutung von dem Bericht geben können, aber auch diese Andeutung müssen wir noch dahin einschränken, dass wir den reichen klinisch-wissenschaftlichen Inhalt des Berichts nicht einmal gestreift haben. Es ist nur „ein Tropfen am Eimer", den wir bringen konnten, und müssen wir deshalb, wie immer, die Herren Kollegen auf das Studium des Berichts selbst verweisen. Sieht man aber aus dem Bericht, mit welchem Eifer das werthvolle Material zu demselben von den einzelnen Berichterstattern bearbeitet, mit welcher Sorgfalt und mit welchem Verständniss dasselbe in dem Bericht zusammengetragen ist, erkennt man, mit welchem Erfolge in der deutschen Armee an der Erhaltung der Gesundheit der wirklichen Blüthe der Nation gearbeitet wird, so wird Jeder über das erreichte Resultat eine hohe, gerechte Freude und Genugthuung empfinden. Liest man dann zufällig gleichzeitig, wie Schreiber dieses, in einer unserer sonst besten medizinischen Zeitungen, dass ein Arzt bei Erörterung der Frage, ob auf das „Annus practicus"*) der halbjährige Dienst als einjährig-freiwilliger Arzt anzurechnen sei, äussert, indem er sich gegen diese Anrechnung ausspricht: „ich habe wenigstens nicht das Glück gehabt, meine wissenschaftlichen Kenntnisse und meine ärztliche Kunst bis auf das Schema der Verpflegungsformen im Lazareth in den 32 Wochen zu vermehren und zu erhöhen", so weiss man wahrlich nicht, ob man sich mehr über die Dreistigkeit wundern soll, mit der ein solches höhnisches Urtheil über ein bewährtes System, eine anerkannte Verwaltung von einem Manne gefällt wird, der kaum die oberflächlichste Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse besitzt, oder mehr über die Naivetät des in jenen Worten liegenden Eingeständnisses des Mannes, seiner Zeit seine Pflicht nicht gethan zu haben. Freilich, wer da glaubt, in einem Preussischen Garnisonlazareth nach Schema f verfahren zu können, dem fehlt jeder Zug hippokratischen Geistes, denn gerade in einem Krankenhause lernt ein echter Arzt, der nicht nur mit dem Kopfe, sondern auch mit dem Herzen an das Krankenbett tritt, die höchste Kunst des Arztes: das Individualisiren; eine von vornherein seichte Natur wird freilich haltlos im Schematismus verflachen.

Meinen Herren Kollegen möchte ich aber angesichts dieser Kritik, die freilich in einer Zeit, in der sich die deutschen Militärärzte über Mangel an Anerkennung nicht zu beklagen haben, wirkungslos verhallen muss, zurufen, sorgen wir dafür, dass die auch nur ein halbes Jahr mit uns arbeitenden Herren letzteres gründlichst thun, nehmen wir uns vor, ihnen etwas weniger Rücksicht und etwas viel mehr Dienst zuzuwenden, dann werden wir derartige Geschmacklosigkeiten in guten medizinischen Zeitungen nicht mehr zu lesen haben. Sapienti sat!

Für diesmal können wir aber über diese Sache mit dem sicheren Bewusstsein hinweggehen, dass Jeder, der auch nur mit einiger Aufmerksamkeit die Berichte der Medizinalabtheilung liest, dem deutschen Sanitätsoffizier das vom alten Homer auf den Völkerhirten Machaon angewandte altbekannte Wort vindiziren wird:

ἰατρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων!

Iliade XI. 514.

*) Das Jahr, welches nach der neu geplanten Prüfungsordnung der junge Arzt nach absolvirtem Staatsexamen in einem Krankenhause zubringen soll.



Anhang zum Militär-statistischen Jahrbuch des k. und k. österreichisch-ungarischen Heeres für das Jahr 1894. Als Beitrag zur internationalen Militär-Sanitäts-Statistik. Ueber Anordnung des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums bearbeitet und herausgegeben von der III. Sektion des technischen Militär-Comité. Wien 1896. 4°, 12 S.

In der Sektion für Militär-Sanitätswesen der internationalen medizinischen Kongresse in Berlin (1890) und Rom (1894) wurde die Frage verhandelt, ob nicht die Krankenrapporte und Sanitätsberichte der verschiedenen Heere nach einem im Wesentlichen einheitlichen Schema abgefasst werden könnten, behufs Gewinnung einer im wissenschaftlichen Sinne vergleichsfähigen Statistik der Erkrankungen, Verwundungen und Todesfälle in den Friedens- und Kriegsheeren?

Das Ergebniss dieser Verhandlungen war, dass die weitere Ausgestaltung dieser Angelegenheit einer internationalen militärärztlichen Kommission übertragen wurde. Gelegentlich des VIII. internationalen hygienischen Kongresses tagte nun diese Kommission in Budapest und gelangte zu dem Beschlusse, dass die sanitätsstatistischen Jahresberichte der einzelnen Armeeen zwar nach wie vor den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend redigirt werden mögen, dass es jedoch dem oben angestrebten Zwecke genügen würde, aus dem Materiale der Jahresberichte jährlich einen kurzen „Anhang" zusammenzustellen, welcher die wesentlichsten Daten in einer bei allen Heeren gleichlautenden Form und Anordnung zu enthalten hätte.

Diesem Beschlusse nachkommend hat nun — nachdem Italien seinerseits mit gutem Beispiele vorangegangen — über Anordnung des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums die III. Sektion des technischen Militär-Comité obigen „Anhang" als Beitrag zur internationalen Militär-Sanitäts-Statistik herausgegeben.

In sieben Tabellen werden die Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen im Jahre 1894 und die Krankenbewegung bei der Mannschaft des k. und k. Heeres in diesem Jahre nach Armeekorps, Truppengattungen und Monaten, in den grösseren Garnisonorten und nach den wichtigsten Krankheiten, der internationalen nosologischen Tabelle entsprechend, dargestellt. Weitere drei Tabellen veranschaulichen den Zugang der wichtigsten Krankheiten bei der Mannschaft des k. und k. Heeres sowohl nach Truppengattungen, als auch nach Monaten und schliesslich die Todesfälle im Mannschafts-Präsenzstande nach dem Dienst- und Lebensalter im angegebenen Jahre.

Vorliegender „Anhang" soll jedoch nicht allein dem gedachten Zwecke entsprechen, sondern auch gleichzeitig allen denjenigen, die sich für die sanitären Verhältnisse des k. und k. Heeres interessiren, jedoch aus irgend welchem Grunde nicht in der Lage sind, die umfangreichen militärstatistischen Jahrbücher durchzuarbeiten, die Möglichkeit bieten, in die wichtigsten Ergebnisse der Sanitäts-Statistik rasch Einblick zu gewinnen.

Es bleibt nur zu wünschen übrig, dass auch die übrigen Heeresverwaltungen mit der Veröffentlichung des „Anhanges" recht bald nachfolgen mögen.

Kirchenberger.

Dr. E. Bleuler, Direktor der kantonalen Pflegeanstalt Rheinau (Schweiz): Der geborene Verbrecher, eine kritische Studie. München 1896. J. F. Lehmann. 4 *M*.

Den Kernpunkt dieser auch für den Militärarzt hochinteressanten Studie bildet die Beantwortung der Frage: ist der Verbrecher auf

Grund der angeborenen Disposition als Kranker anzusehen und dementsprechend zu beurtheilen? Bleuler spricht sich dafür aus, dass in der verbrecherischen Person eine prädisponirende Ursache zur moralischen Degeneration zu suchen sei. Das „Milieu“ spiele dann höchstens die auslösende Rolle; die Causa disponens ist die wichtigere, die Causa efficiens die nebensächlichere Bedingung. Bei hochgradiger verbrecherischer Disposition bedarf es nur eines geringen Anstosses von aussen, um das Verbrechen zu Stande zu bringen.

(Auf Einzelheiten einzugehen gestattet der Raum nicht, doch sei erwähnt, dass die auch sonst bekannte Thatsache angeführt wird, wonach einerseits Alkoholmissbrauch, schlechte Ernährung der Eltern und Kinder, ungenügende Hygiene überhaupt den Organismus der letzteren schwächen, andererseits auch Deformation des mütterlichen Beckens Anlass zu Verletzungen und Wachsthumsstörungen des Gehirns giebt und ungenügende Aufsicht oder Misshandlung durch rohe Familienglieder das Kind vielen schädlichen Traumen aussetzt. Diese Einflüsse des Milieu wirken durch das Mittel der verschlechterten Gehirnorganisation und erzeugen also endogen bedingte Verbrecher, die, soweit Einwirkungen vor der Geburt in Frage kommen, „rei nati“ [geborene Verbrecher] im Lombrososchen Sinne.)

Bleuler bezeichnet demnach die charakterisirende Besonderheit, den Defekt moralischer Gefühle, die ungenügende Fähigkeit, moralische Begriffe zu bilden, den Jähzorn, die Stärke einzelner Triebe als pathologisch und spricht sich dahin aus, dass Anthropologe und Pathologe gezwungen sind, „unter sich“ den Verbrecher als geisteskrank zu bezeichnen. Die weiteren mit grosser Gewandtheit durchgeführten Auseinandersetzungen führen ihn dann zu der Annahme, dass es einen freien Willen überhaupt nicht giebt. Trotzdem tritt er der Straffreiheit der Verbrecher entschieden entgegen, befürwortet aber eine humane Behandlung derselben in Anstalten nach Art der Geisteskranken, sondert die Verbrecher in heilbare und unheilbare und empfiehlt eine probeweise Entlassung der ersteren nach einer hinreichenden Beobachtungszeit. Als praktische Konsequenz folgert Bleuler daraus, dass die unheilbaren Verbrecher zum Schutze des Publikums vor solchen Unverbesserlichen dauernd detinirt bleiben und nicht nach Verbüssung ihrer Strafe wieder in Freiheit gesetzt werden. Die Forderungen der Psychiatrie sind somit strenger als die der Jurisprudenz.

So—r.

Grossmann, Dr. Fritz, Lymphdrüsen und Bahnen der Achselhöhle. — Gekrönte Preisschrift. Berlin 1896. August Hirschwald.

Auf Grund sehr sorgfältig ausgeführter Präparate, welche Grossmann zum Studium der Lymphdrüsen und Bahnen der Achselhöhle anfertigte (bei 25 Leichen rechts und links), kommt derselbe zu folgenden Sätzen:

1. Das Carcinom der Mamma sei gegen den grossen Brustmuskel verschieblich oder nicht, stets hat eine typische Resektion des ganzen Pectoralis major stattzufinden.

2. Eine Ausräumung der Achselhöhle hat in jedem Falle stattzufinden, auch wenn sich eine Erkrankung ihrer Drüsen nicht nachweisen lässt.

3. Sind die Achseldrüsen infizirt, so müssen stets auch die gll. infraclaviculares entfernt werden. Ausserdem ist darauf zu achten, ob nicht die Supraklavikulardrüsen durch etwa vorhandene direkte Verbindungen mit den gll. intermediae infizirt sind.



4. Ist eine Erkrankung der Infraklavikulardrüsen klinisch nachweisbar, so hat ausser der Toilette der Axilla und der Fossa infraclavicularis auch die Ausräumung der Supraklavikulargrube unter temporärer Resektion der Clavicula nach Madelung (also mit Durchtrennung des Pectoralis minor) stattzufinden.

Grossmann fügt hinzu: „wird nach diesen Grundsätzen operirt, so ist zu hoffen, dass die Zahl der Heilungen (Carcinom der Mamma) eine noch grössere wird als bisher, so dass die furchtbare Krankheit viel von ihrem Schrecken verliert. Bezüglich der Herstellung der Präparate sei auf die interessant geschriebene Abhandlung verwiesen. Ltz.

Markees, Beitrag zur operativen Behandlung gebrochener Knochen. (Bruns Beitr. 16, 1.)

An der Baseler Klinik wird die Vereinigung der Knochenenden mittels Elfenbeinstiften sowohl I. bei komplizirten frischen Frakturen, wenn sie anderweitig nicht in richtiger Lage zu heilen versprechen, wie auch II. zur Heilung von Pseudarthrosen angewandt. Im Fall I. wurde die Operation 14mal von 1887 bis 1893 ausgeführt bei komplizirten Frakturen, „welche trotz Debridement und Reposition eine Retention nicht erwarten liessen. In einigen Fällen lag der Gedanke an Primäramputation nahe.“ Ein Todesfall, sonst günstige Heilung. II. Zehn Pseudarthrosen wurden im Verlauf derselben Zeit bis auf einen Fall, der die Anstalt zu früh verliess, mit günstigem Erfolg behandelt.

Ausführung der Operation: Nach sorgfältigster Desinfektion 1. Freilegen der Bruchenden, die weit zum Klaffen gebracht werden. 2. Eintreiben des Stiftes (der sehr gut passen muss, deshalb verschiedene Stärken auf Lager) in die Markhöhle des oberen Bruchstücks. 3. Hinaufschieben des unteren Bruchstücks auf den Stift. 4. Wenn möglich, Naht u. s. w. der Weichtheile. Drahtnähte und -Ringe werden gegebenenfalls verwandt. Die Elfenbeinstifte werden vor Gebrauch eine halbe bis eine Stunde ausgekocht.

Auf die Kallusbildung scheinen die Stifte nicht wesentlich zu wirken. Die Stifte heilen entweder ein, können resorbirt werden, oder bleiben als Fremdkörper liegen und müssen nach Festwerden der Fraktur entfernt werden, was ohne Einfluss auf den funktionellen Erfolg sein soll.

Vortheile der Stiftbehandlung vor der Knochennaht:

1. Genauere Reposition und Erhaltung guter Stellung. 2 Einführen des Stiftes leichter. 3. Knochenstift heilt leichter ein.

In einer Anzahl von Fällen von Pseudarthrosen und Refrakturen nach schlecht geheilten Knochenbrüchen kam auf der Greifswalder Klinik (Prof. Helferich) ein ähnliches Verfahren — Zapfen von getrockneten, aseptisch gemachten Knochen — zur Anwendung. Referent hatte Gelegenheit, den sehr günstigen Erfolg zu sehen. Ausstossung derartig eingeheilter Knochenstücke wurde nicht beobachtet. Trapp (Greifswald).

Duret: De la gastropexie. Revue de Chirurgie 1896, Nr. 6.

Mit diesem Namen bezeichnet Duret eine von ihm angewandte Operation zur Hebung des durch Enteroptose gesunkenen und vertikal gestellten Magens und theilt den von ihm mit gutem Erfolg operirten Fall mit. Er ging so vor, dass er den tief unter den Nabel herabgesunkenen Magen durch Nähte gegen das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand unterhalb des Schwertfortsatzes befestigte. Am Magen lagen die



nur die Serosa fassenden Nähte an der kleinen Kurvatur. Der Erfolg war ein sehr guter; die durch die Enteroptose erzeugten subjektiven Beschwerden schwanden und die vorher ganz daniederliegende Verdauung kehrte zur Norm zurück, sodass bald Gewichtszunahme eintrat. Als Einleitung bildet D. eine Reihe von Präparaten ab, die theils von Menschen, theils von Hunden stammen und die Bildung starker Bänder nach Ausführung der Nephrorrhaphie zeigen. Trapp (Greifswald).

Dr. Otto Knoevenagel (Weimar): Studien über Krankheitsdispositionen und über Genius epidemicus. Beiträge zur Klärung dunkler Begriffe. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1896. Band 28, Heft 2.

Unbefriedigt von dem Nachweis organischer Keime als zweifelloser Entstehungsursache zahlreicher Krankheiten sucht Verfasser nach Klärung der vermittelnden Umstände, welche bei einem Individuum durch die Krankheitskeime die Krankheit entstehen, bei anderen dieselbe trotz der Einschleppung der Keime nicht zum Ausbruch kommen lassen. Die Wirksamkeit der Keime beruht eben auf der „Disposition“ des Individuums, welche sich in dreifacher Weise äussern kann:

1. in Erleichterung des Eindringens der Keime (Invasion),
2. in Begünstigung der Zurückhaltung derselben (Retention),
3. in Förderung der Vermehrung der Krankheitskeime (Reproduktion).

Ausserdem kommen noch anatomische, chemische und physiologische Momente bei der individuellen Disposition in Betracht. Diese werden nicht nur bezüglich der allgemeinen Anlage des Individuums, sondern auch bei örtlichen Dispositionen im Bereich gewisser Organkomplexe eingehend besprochen.

Als Uebergang zu dem Kapitel über den Genius epidemicus schaltet Verfasser eine Besprechung der Akklimatisation ein, welche man als eine bis zu gewissem Grade überwundene individuelle Disposition aufzufassen habe. Dem Genius epidemicus wird auch eine dreifache Wirksamkeit zuerkannt:

1. Begünstigung der Vermehrung (Reproduktion) von Krankheitskeimen in der Aussenwelt,
2. Beförderung der Mittheilung (Invasion) an den Menschen,
3. besonders kräftige Züchtung der Krankheitskeime (grössere Perniziosität).

Den Witterungseinflüssen wird in diesem Kapitel eine besonders eingehende Würdigung zu Theil.

Zum Schluss der dem Studium empfohlenen Arbeit sucht Verfasser nach praktisch wirksamen, namentlich der Prophylaxe dienstbar zu machenden Handhaben, deren Aufführung zu weit führen würde. So –r.

Dr. Erwin v. Esmarch, Professor der Hygiene (Königsberg i. Pr.): Hygienisches Taschenbuch für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Aerzte, Techniker und Schulmänner. Berlin 1896. Julius Springer. 4 M.

Das gut ausgestattete, in der handlichen Form des Medizinalkalenders erschienene Büchlein ist sicher, sich sehr bald eine grosse Zahl von Freunden nicht nur in den in seinem Titel genannten Kreisen, sondern gewiss auch darüber hinaus zu erwerben. Der in knappster Form ge-

haltene, ausserordentlich übersichtliche, einem Lehrbuch an Vollständigkeit nur wenig nachstehende Inhalt (ganz fehlt allerdings das Kapitel der Ernährung) wird den Männern der Praxis bei der Ausführung hygienischer Maassnahmen zur schnellen Orientirung dienen und auch bei den verschiedensten Veranlassungen ein zuverlässiger Rathgeber sein. Ferner gestattet das „Taschenbuch“ aber auch eine schnelle Wiederholung der hygienischen Wissenschaft in ihren Hauptzügen, und es wird deshalb gewiss auch von vielen Studirenden als erwünschtes Repetitorium mit Freuden begrüsst werden.

Besonders empfiehlt sich das kleine Werk auch dem Praktiker durch die Einfügung von Adressen von Bezugsquellen hygienischer Apparate, Stoffe und dergleichen nebst Preisangaben. So—r.

Ohlmüller, W., Regierungsrath. Die Untersuchung des Wassers. Zweite durchgesehene Auflage. Berlin 1896 bei Jul. Springer.

Der bekannte Leitfaden Ohlmüllers, bestimmt zum Gebrauche im Laboratorium für Aerzte, Apotheker und Studirende, liegt bereits in zweiter Auflage (die erste erschien 1894) vor. In ihm sind die gebräuchlichen physikalischen, chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden kurz, aber so dargelegt, dass auch dem weniger Geübten deren Ausführung ohne die umfangreichen Spezialwerke ermöglicht ist. Zahlreiche Textabbildungen und eine Lichtdrucktafel (Kulturplatte aus bakterienreichem Wasser hergestellt) erläutern die Ausführungen, welche im Allgemeinen gegen die erste Auflage wenig verändert sind; jedoch ist überall den neuen Errungenschaften Rechnung getragen.

Der Preis von 5 Mk. für das gebundene Exemplar ist bei dem Umfange des Werkes (11 Bogen Text) und seiner sehr guten Ausstattung recht billig. Ltz.

Dauber (Würzburg): Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm. Deutsche medizin. Wochenschr. 1895.

Nothnagel hatte an Thieren mit freigelegtem Darm im warmen Wasserbade beobachtet, dass Berührung des Darms mit einem Kochsalzkrystall oder Einführung einer konzentrirten Kochsalzlösung in den Darm antiperistaltische Bewegungen des Darms hervorrufen, welche bis an das Coecum hinaufreichen, dasselbe jedoch nicht überschreiten; nur die im untersten Theil des Rektum befindlichen Kothballen werden in entgegengesetzter Richtung nach aussen befördert. Diese Beobachtungen hat Grützner 1894 noch dahin erweitert, dass fein gepulverte Kohle, Stärke, Sägemehl, Mohnkörner und dergleichen, mit nur 0,6 % starker Kochsalzlösung zu einem Brei angerührt und als Klysma in das Rektum von Kaninchen und Ratten gebracht, welche einen Tag lang vor dem Versuch hungerten, meist nach 4 bis 6 Stunden schon im Dünndarm und selbst im Magen erschienen. Den Einwand, dass die Thiere den After geleckt oder Kothabgänge gefressen hätten, suchte er dadurch zu entkräften, dass er die Thiere in ein Glasgefäss setzte und beobachtete. Auch beim Menschen sollen in mehreren Versuchen Stärkekörner, welche mit 0,6 % starker Kochsalzlösung als Klystier (etwa 250 ccm) verabfolgt wurden, schon nach einigen Stunden im ausgepumpten Mageninhalt nachzuweisen gewesen sein; die Personen hatten innerhalb der letzten 24 Stunden nur etwas Flüssiges geniessen dürfen. — Dauber hält diese Versuche, deren Ergebnisse mit allen unseren bisherigen Erfahrungen im Widerspruch

stehen, für nicht einwandfrei. Das Lecken des Thieres am After nach der ihm stets unangenehmen Prozedur des Klystiers könne sehr leicht der Beobachtung entgehen, ebenso das Benagen frisch entleerter Kothmassen, zumal bei hungernden Thieren. Er hat daher die Grütznerschen Versuche mit Kohle, Zinnober und Indigo in der Weise wiederholt, dass er die Kaninchen, die Ratten und den Hund nach dem Klysma durch Einsperren in geeignete Behälter so fesselte, dass der Kopf nicht an den After gelangen oder den Erdboden berühren konnte. Sechs Versuche hingegen wurden genau in der von Grützner angegebenen Weise angestellt. In diesen letzteren war auch das Ergebniss stets mit dem von Grützner angegebenen übereinstimmend. In elf Versuchen hingegen, in welchen die Thiere am Lecken und Fressen mechanisch verhindert wurden, konnten niemals Stärke, Indigo und Zinnober im Dünndarm und Magen nachgewiesen werden, sondern nur im Dickdarm bis aufwärts zur Ileocoecalklappe. Dauber hält es daher für unmöglich, wenn nicht abnorme Verhältnisse mitspielen, dass Klystiere irgend welcher Art, z. B. Nährklystiere, höher als bis zur Bauhinschen Klappe hinaufgelangen können.

A. Hiller (Breslau).

F. Mohrhoff (Neapel): Ueber Salmiakeinathmung und einen neuen Inhalator. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, S. 15.

Mohrhoff empfiehlt zur Behandlung akuter und chronischer Katarrhe der Luftwege die direkten Einathmungen von neutralem Salmiakgas, welches frei ist von Ammoniak und Salzsäure. Der von ihm benutzte Apparat besteht aus einem Saugrohr und drei Kämmerchen; in das untere kommen 5 Tropfen Ammoniakflüssigkeit, in das mittlere 10 Tropfen Salzsäure, in das obere ein Schwamm mit Kalkwasser. Mit jedem Athemzuge dringen kleine Mengen reinen Salmiakgases in die Lungen. Die Einathmungen verursachen keinerlei Beschwerden. Ihre Wirkung soll eine ausgezeichnete sein, zumal in Verbindung mit kleinen Gaben Morphium (0,005 g) innerlich. — Der Apparat ist durch E. Wolff, Berlin N., Oranienburgerstr. 13, zu beziehen.

A. Hiller (Breslau).

H. Kionka (Breslau): Ueber die Giftwirkung der schwefligen Säure und ihrer Salze, und deren Zulässigkeit in Nahrungsmitteln. Habilitationsschrift. Breslau 1896.

Gasförmige schweflige Säure wirkte schon in starker Verdünnung eingeathmet auf Kaninchen tödlich ein, durch entzündliche Reizung und Blutungen in den Athmungsorganen, Verstopfung der Lungenkapillaren und Lungenödem. Das Natronsalz wirkte in 10 % starker Lösung sowohl subkutan als auch per os — hier nur langsamer und schwächer — schädlich ein (Dyspnoë, Krämpfe); bei der Obduktion fanden sich Blutungen in fast allen Organen. — Das von Fleischern und Wurstmachern vielfach als Konservirungsmittel gebrauchte Präservesalz (Meat Preserve Krystall), welches neben Natriumsulfat etwa 7,5 % SO_2 enthält, erzeugte in der Dosis von 10 g auf 5 kg Fleisch, wie die Gebrauchsanweisung vorschreibt, bei Hunden nach wochenlanger Darreichung und bei starker Fleischfütterung (1 kg täglich) zwar keinerlei Störung des allgemeinen Wohlbefindens und der Ernährung, dagegen, wie die Autopsie ergab, vereinzelte Blutungen in den Lungen und Reizung der Nieren.

Auf Grund dieses Befundes erklärt Kionka das Präservesalz auch für Menschen als gesundheitsschädlich. (Jedoch sind trotz ausgedehnter Anwendung dieses Konservirungsmittels Vergiftungen von Menschen bisher nicht bekannt geworden. Referent.)

A. Hiller (Breslau).

E. Beyer (Strassburg): Zur Frage der Trionalvergiftungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896.

Beyer hat mehrere Jahre hindurch auf der psychiatrischen Klinik Trional in Gaben bis zu 2,0 g, niemals mehr als 3,0 g, bei den verschiedensten Arten von Nerven- und Geisteskrankheiten angewendet und in keinem Falle nachtheilige Wirkungen beobachtet. Die bisher vereinzelt mitgetheilten Vergiftungsfälle (Reinicke, Schultze) hält Beyer für nicht beweisend, weil Krankheiten der Unterleibsorgane vorlagen. In einem Selbstmordversuche waren 8,0 g Trional, auf einmal genommen, zwar krankmachend, aber nicht tödlich. Demnach sei Trional unter allen Schlafmitteln unstreitig das beste. A. Hiller (Breslau).

C. Kaensche (Breslau): Zur Kenntniss der Krankheitserreger bei Fleischvergiftungen. Aus dem Hygienischen Institut. Dissertation, Breslau 1896. — Auch Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Band XXII.

Kaensche hat in dem Fleisch einer an heftiger Enteritis verstorbenen Kuh, welches von Breslauer Wurstmachern verarbeitet worden war und die Erkrankung von über 80 Personen herbeigeführt hatte, in grossen Mengen feine, leicht färbbare, lebhaft bewegliche und geisseltragende Bazillen gefunden, welche auf Mäuse und Tauben sehr giftig wirkten. Sie unterscheiden sich, wie durch eine tabellarische Zusammenstellung sichtbar gemacht wird, von den früher bei Fleischvergiftung gefundenen Bazillen, sowie auch diese untereinander morphologische und biologische Verschiedenheiten aufweisen. Da auch abgetödtete Kulturen noch giftig wirkten, so handelt es sich hierbei wahrscheinlich um giftige Toxine als Stoffwechselprodukte der Bazillen.

Kaensche wünscht eine Trennung der Fleischvergiftungen durch das Fleisch kranker, nothgeschlachteter Thiere von solchen, welche durch postmortal verändertes Fleisch todter Thiere hervorgerufen werden.

A. Hiller (Breslau).

Immunität, Infektionstheorie und Diphtherie-Serum. Drei kritische Aufsätze von Dr. A. Gottstein und Dr. C. L. Schleich. Berlin. J. Springer. 69 Seiten.

Die vorliegenden Schriften wenden sich gegen die jetzt herrschenden Ansichten über Infektionskrankheiten im Allgemeinen und gegen die Serumtherapie Behrings im Besonderen. Im ersten Aufsatze sucht Schleich darzuthun, dass es spezifische Heilmittel nicht gäbe, ebensowenig eine allgemeine Immunität, vielmehr nur eine lokale, die er mit dem „Prinzip der Verdichtung rückwärts gelegener Lymphfilter“ zu erklären versucht. Im zweiten Aufsatz will Gottstein beweisen, dass „die wesentlichste Grundlage der Blutserumtherapie, nämlich die ursächliche Beziehung zwischen der bakteriellen Krankheit und dem botanisch spezifischen, bei ihr konstant sich vorfindenden mikroparasitären Begleiter im Sinne der Kochschen Auffassung unrichtig ist“, dass daher auch die



üblichen hygienischen Maassregeln speziell gegen die Diphtherie überflüssig seien. Im dritten Aufsatz über Serumtherapie und Heilungsstatistik kommt derselbe Autor zu dem Schluss, dass zwar eine Herabsetzung der Mortalität um wenige Prozent bestehe, der Serumtherapie aber nicht die Bedeutung einer spezifischen ertheile, sondern vielleicht in der Leichtigkeit der Fälle begründet sei oder durch die physiologische Wirkung der Injektionen einer tonisirenden Salzeiweisslösung, dass das Heilserum sicher keine immunisirende Wirkung habe und schliesslich dass Gesundheitsschädigungen infolge der Behandlungsmethode nicht beobachtet seien, sich weiterhin aber noch herausstellen könnten.

Glücklicherweise scheint sich die eigene Hoffnung der Autoren, dass ihre Anschauungen falsch seien, vor Allem betreffs der heilenden Wirkung des Diphtherieserums immer mehr zu erfüllen. Martens.

M. Thiemich (Breslau): Bakteriologische Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus. Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik. Deutsche medizinische Wochenschrift.

Bisher hat für die Diagnose des Abdominaltyphus die bakteriologische Untersuchung der Fäces und des Blutes keine Bedeutung gewonnen. Einigen positiven Ergebnissen der überdies umständlichen Untersuchung steht eine weit grössere Anzahl negativer Befunde gegenüber. Am häufigsten gelang noch der Nachweis von Typhusbazillen in dem Milzsafte, welcher durch Punktion der Milz intra vitam (!) gewonnen wurde. Auch des Verfassers eigene, mit aller Sorgfalt angestellte Untersuchungen an sieben Typhuskranken ergaben zwar ein wesentlich besseres, aber noch keineswegs diagnostisch verwerthbares Resultat. Denn nur bei vier von den sieben Kranken wurden Typhusbazillen im Blut gefunden, dreimal im Blut aus den angeschnittenen Roseolaflecken, einmal im Blut der angestochenen V. mediana cubiti.

Bei dem Mangel an charakteristischen, nur dem Typhusbazillus zukommenden Eigenschaften sah Thiemich die Diagnose des Typhusbazillus erst als sicher an, wenn auf Kartoffeln typisches d. h. unsichtbares Wachsthum eintrat, wenn beim Wachsen in keinem der drei Zuckeragarproben Gas gebildet, die Milch nicht koagulirt wurde, die Indolreaktion negativ ausfiel und die Gelatineplatten die bekannte Weinblattäderung zeigten.

Es empfiehlt sich bei derartigen Untersuchungen, das Blut möglichst bald nach der Entnahme in flüssiges Nährmaterial zu bringen.

A. Hiller (Breslau).

L. Brieger (Berlin): Ueber die klinische Bedeutung des Elsnerschen Typhus-Nachweises. (Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.) Deutsche medizinische Wochenschrift 1895.

Das Elsnersche Verfahren zum Nachweise von Typhusbazillen in den Darmausleerungen besteht in der Verwendung eines mit 1 % Jodkalium versetzten Gelatine-Kartoffeldekokt-Nährbodens, auf welchem die Typhusbazillen in 24 bis 48 Stunden ausgiebig zur Entwickelung kommen (neben dem nicht ausschaltbaren Bacterium coli). Vergl. Zeitschrift für Bakteriologie 1889, Band XIII.

Brieger hat dies Verfahren in elf Fällen von Ileotyphus zur raschen und sicheren Diagnose der Krankheit stets bewährt gefunden, sogar in einem Falle, in welchem andere Typhussymptome ausser Fieber fehlten.

Auf der Höhe der Krankheit waren die Bazillen in den Ausleerungen stets reichlich nachzuweisen, mit dem Schwinden des Fiebers nahm ihre Zahl rapide ab. Wenn trotz Entfieberung noch Typhusbazillen in nennenswerther Anzahl auf den Plattenkulturen sichtbar bleiben, muss man an die Möglichkeit eines Rückfalls denken. A. Hiller (Breslau).

E. v. Düring, Professor für Dermatologie und Syphilis an der kaiserlichen Medizinschule in Konstantinopel: Klinische Vorlesungen über Syphilis. Voss, Hamburg und Leipzig.

Das in der Form von Vorlesungen geschriebene, trotz der gegentheiligen in der Vorrede enthaltenen Ansicht des Verfassers als vortreffliches Lehrbuch der Syphilis zu bezeichnende Werk übt auf den Leser eine überaus anregende und fesselnde Wirkung aus. Der übersichtlichen Eintheilung des Stoffes, Klarheit in der Schilderung der Entstehung der Krankheit, ihres Verlaufs und der einzelnen Erscheinungen steht die Entwickelung der überzeugenden Anschauungen des Verfassers über hereditäre und kongenitale Syphilis in keiner Weise nach. Den Schluss des Werkes bilden die Vorschriften über die Behandlung der Syphilis, welche nicht nur mit Rücksicht auf die in Frage kommenden Arzneimittel und Methoden, sondern auch auf die Zeit, Beginn, Dauer und Wiederholung der Kur ausführlich besprochen werden, und die Erörterung über Prognose und Prophylaxe der Syphilis. Hierbei tritt Verfasser energisch für die Einführung streng kontrollirter Bordelle, für Belehrung der heranwachsenden Jugend und grosse Vorsicht bei der Erlaubniss von Verheirathungen Syphilitischer ein. So—r.

Hochmann (Marienburg): Subkutaner Gonokokken-Abszess am linken Ellenbogen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, Nr. 51.

Der Abszess mit dem tripperkokkenhaltigen Eiter war nach Quetschung bei einem Manne mit chronischer Gonorrhoe entstanden.

A. Hiller (Breslau).

L. Bleibtreu und H. Wendelstadt: Stoffwechselversuch bei Schilddrüsenfütterung. Deutsche medizin. Wochenschr.

Die rapide Abnahme des Körpergewichts bei Myxödem-Kranken, welche mit Thyreoidea-Präparaten behandelt werden, beruht bekanntlich auf dem schnellen Schwund des Fettgewebes und der gesteigerten Wasserausscheidung (Diurese). Auch bei Kropfkranken und bei einfachen Fettleibigen ist unter gleicher Behandlung Schwund des Fettgewebes beobachtet worden. Bezüglich des Stoffwechsels bei Schilddrüsenfütterung haben die bisherigen Untersuchungen (Ord und White, Vermehren, Dennig) ziemlich übereinstimmend eine Steigerung der Stickstoffauscheidung auf Kosten des Körpereiweisses gefunden; nur C. A. Ewald (Berliner klinische Wochenschr. 1895, Nr. 3) fand in einem Falle die N-Ausscheidung unverändert und der Nahrung entsprechend. — Die Verfasser haben diese Angaben nachgeprüft und in einem Fütterungsversuch, welchen Dr. Wendelstadt an sich selbst anstellte, genaue Stoffwechselbestimmungen ausgeführt. Das Ergebniss war hier eine durch Thyreoideafütterung bewirkte Steigerung der N-Ausscheidung im Koth und Harn, bedingt durch Zerfall von Körpereiweiss. Die Vermehrung der Fette und Kohlehydrate in der Nahrung durch Zulage von 60 g

Butter und 100 g Zucker hatte eine deutlich eiweisssparende Wirkung, indem es Stickstoffgleichgewicht und Gleichbleiben des Körpergewichts zur Folge hatte. A. Hiller (Breslau).

Schaper: Charité-Annalen. XX. Jahrgang.

Von den zahlreichen, sehr interessanten wissenschaftlichen Abhandlungen der Charité-Annalen (20. Jahrgang) haben nur wenige rein militärärztliches Interesse.

Klemperer beschreibt zwei Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie (gesunder Mann zeigt plötzlich Hämoglobinurie mit Ikterus; beim zweiten Fall Anschluss an Typhus, Frost, Fieber, Quaddelexanthem, Coupirung des Anfalls durch Amylnitrit, Abhärtung durch Bäder).

Heller hat ein Jahr lang täglich systematische Urinuntersuchungen von 200 mit Quecksilber behandelten Syphilitischen angestellt und bei 28 % Abnormitäten des Urins beobachtet (viermal Harnsäure, 15 Fälle mit Albuminuria spuria, d. h. bei Gonorrhoe u. s. w., zweimal plötzlich beträchtliche Eiweissmengen mit Blutbeimischungen, zehnmal Propeptonurie, 15mal Albuminurie). Interessant, gewissermaassen als Kontrollversuch zu diesen werthvollen Untersuchungen, wäre die monatelang täglich fortgesetzte Untersuchung des Urins Gesunder, z. B. einer grösseren Anzahl Soldaten.

Der Tilmannsche Bericht über die chirurgische Klinik stellt in seiner übersichtlich präzisen Art den durch die Fortschritte der chirurgischen Technik und Erkenntniss des letzten Jahres errungenen neuen Standpunkt der Chirurgie nach jeder Richtung hin fest; besonders werthvoll durch ihre Vollständigkeit und knappe, Wichtiges von Unwichtigem sondernde Fassung wird jedem auf seine Weiterbildung bedachten Sanitätsoffizier die „Chronik der Wundbehandlung“ sein.

Kossel skizzirt die Diphtheriediagnose; in 94 % der untersuchten Fälle fanden sich die Löfflerschen Bazillen; bei den übrigen 6 % (Pseudodiphtherie) war die Mortalität gleich Null, Nachkrankheiten (besonders Lähmungen) fehlten gänzlich.

Jolly schränkt auf Grund seiner durch zwei Fälle illustrirten Erfahrung die Operation bei Rinden- (besser halbseitiger) Epilepsie auf diejenigen Fälle ein, in welchen eine chirurgische Indikation (Depression oder Absplitterung des Knochens, Blutextravasate, auch Gehirnabszesse) vorliegt; bei alten Knochenveränderungen und alten Narben im Gehirn sei der Erfolg schon zweifelhafter; auf keinen Fall sei die Operation gerechtfertigt, wenn die Lähmung einen stabilen Charakter angenommen, allmählich an Stärke und Ausdehnung zugenommen und sich mit Kontraktur verbunden habe. Sch.

Peraire, Deux cas de corps étrangers de la main décelés par la photographie. (Revue de Chirurgie 1896 No. 7.)

1. Nadel, die am Daumen eingedrungen war und sich im Periost des Metacarpus IV. festgesetzt hatte.

2. Flobert-Geschoss am Nagelglied des Daumens eingedrungen bei Incision nicht gefunden, lag im Köpfchen der Grundphalanx.

In beiden Fällen führten die Röntgenstrahlen sofort zur Entdeckung, die Beseitigung war durch die erheblichen Funktionsstörungen angezeigt.

Trapp (Greifswald).

Gedruckt in der königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 1.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 5. November 1895.

Die Königliche Intendantur des Gardekorps hat den Auftrag erhalten, für jedes Armeekorps drei (für das XI. Armeekorps vier) zusammenlegbare Badewannen aus wasserdichtem Stoff zu beschaffen, deren Vertheilung auf die grösseren Lazarethe des Korpsbezirks im Einvernehmen mit dem Sanitätsamte seitens der Königlichen Korpsintendantur zu erfolgen hat, von welcher auch der Intendantur des Gardekorps die Empfangsstellen für die Badewannen zu bezeichnen sind.

Sache des Königlichen Sanitätsamtes ist es, für eine angemessene Ingebrauchnahme der Badewannen Anordnung zu treffen und erforderlichenfalls eine rechtzeitige Versendung derselben nach solchen Lazarethen, welche ihrer bei Epidemien etc. besonders bedürfen, zu veranlassen.

No. 639/10. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 12. November 1895.

Die auf Grund der Verfügung vom 14. Februar 1895 No. 161/2. 95. M. A. eingegangenen Berichte sprechen sich über die Zweckmässigkeit der aus einer vorschriftsmässigen Krankentrage hergestellten Todtentrage durchweg günstig aus.

Es gelangt daher die nach obengedachter Verfügung und deren Anlage abgeänderte Krankentrage als Todtentrage statt der in Beilage 37 der F. S. O. lfd. No. 337 des Etats (S. 693) beschriebenen mit der Maassgabe zur Einführung, dass an die Stelle des an den Tragebäumen der Krankentrage befestigten Ueberzuges aus wasserdichtem Stoff, auf welchen die Leiche zu liegen kommt, wegen der leichteren Reinigung und Desinfektion, ein solcher von grauer Leinwand, zum Anknöpfen eingerichtet, zu treten hat.

No. 1564/10. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 16. November 1895.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung anliegende . . . Abdrücke der Abhandlung „Die Choleraerkrankungen in der Armee im Jahre 1894 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maassnahmen“ zur geneigten Kenntnissnahme und mit dem Anheimstellen weiterer Mittheilung an die unterstellten Kommandobehörden ganz ergebenst zu übersenden. Dem Königlichen Sanitätsamt ist behufs Mittheilung an die Sanitätsoffiziere und Ueberweisung an Garnisonlazarethe eine entsprechende Anzahl von Exemplaren zugegangen.

No. 1821/10. 95. M. A. v. Coler.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 16. November 1895.

Das Königliche Sanitätsamt ersucht die Abtheilung ergebenst, zum 15. Dezember d. Js. eine Meldung über den „Bestand der Lazarethgehülfenschulen des Armeekorps am 1. Dezember" nach dem nachstehend gegebenen Schema hierher gefälligst vorzulegen und diese Eingabe alljährlich zu demselben Zeitpunkt zu machen.

No. 1305/11. 95. M. A. v. Coler.

Sanitätsamt,
. . . Armeekorps. . . . . . . den . . Dezember 18 . .
J. No.

Meldung

über den Bestand der Lazarethgehülfenschulen . . Armeekorps am 1. Dezember 18 . .

Lfd. No.	Bei welchem Lazareth	Zu der Schule sind kommandirt Schüler aus			Gesammtzahl der kommandirten Schüler	Unterbringung derselben	Zahl der als Lehrer kommandirten Sanitätsoffiziere	Zahl der zur Aufsicht etc. kommandirten Lazarethgehülfen	Bemerkungen
		der eigenen Garnison	anderen Garnisonen						
		Zahl	Garnison	Zahl					
1			a)						
			b)						
			c)						
			u. s. w.						
2 u. s. w.									

An
das Königliche Kriegsministerium
Medizinal-Abtheilung.

....
Generalarzt.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. November 1895.

Die zufolge der Verfügung vom 18. Oktober 1894 No. 2163 9. 94. M. A. erstatteten Berichte sprechen sich durchweg dahin aus, dass Strohmatratzen vor den Leibstrohsäcken den Vorzug grösserer Reinlichkeit, leichterer Handhabung und geringerer Kosten besitzen.

Ueber die Zweckmässigkeit der Strohmatratzen als Lagerstelle sind jedoch die Ansichten getheilt. Während ein Theil der Berichte sich auch nach dieser Richtung hin günstig ausspricht, geht das Urtheil des anderen Theils dahin, dass dieselben bald ihre Elastizität verlieren und ein hartes, im Winter wenig wärmendes Lager abgeben, und dass von Kranken und Kommandirten der Strohsack vorgezogen wird.

Bei diesen sich widersprechenden Urtheilen sieht die Abtheilung von einer allgemeinen Einführung der Strohmatratzen an Stelle der Leibstrohsäcke ab und stellt die Verwendung der ersteren für Bettstellen ohne Drahtmatratze in das Ermessen der Lazarethe. Besondere Kosten an Arbeitslohn für die Anfertigung der Strohmatratzen dürfen nicht entstehen; die Herstellung hat überall durch das Wärterpersonal bewirkt werden können.

Stroh zur Füllung ist nach Bedarf in Grenzen des Tarifs für Leibstrohsäcke zu verwenden; im Allgemeinen werden 25 kg — einschliesslich zur Nachfüllung — für die Matratze auf ein Jahr genügen.

Abschrift zur gleichmässigen Beachtung.

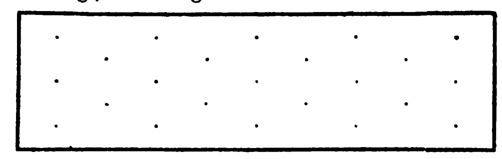
Zum Anhalt bei Herstellung von Strohmatratzen wird eine bezügliche Anweisung des Garnisonlazareths x beigefügt; zweckmässig erscheinenden Aenderungen steht jedoch nichts entgegen.

No. 330/10. 95. M. A. v. Coler.

Anweisung
zur Herstellung und Unterhaltung von Strohmatratzen.

Zur Anfertigung von Strohmatratzen sind grosse Strohsackhülsen von guter Beschaffenheit zu verwenden. Die Ecken derselben können zweckmässig, ähnlich derjenigen der Rosshaarmatratzen eingenäht werden.

Demnächst ist das Stroh (gutes Richtstroh) gleichmässig vertheilt und an den Seiten möglichst festgestopft in der Hülse unterzubringen. Das so verwendete Strohquantum beträgt je nach der Grösse der Hülse 18—20 kg. Nach beendeter Füllung ist die Strohsacköffnung zuzunähen und an der Matratze 23 Abheftstiche, wie folgende Skizze zeigt, anzubringen.



Zur Herstellung der Abheftstiche ist mittelstarker Bindfaden zu verwenden und zum besseren Schutz der Hülse zu beiden Seiten des Heftstiches (auf der



oberen und unteren Fläche der Matratze) je ein Stückchen alte Leinewand unterzulegen.

Die Strohmatratzen sind während der Benutzung täglich umzuwenden und ist darauf zu achten, dass bei event. Lösung eines Heftstiches sogleich wieder ein anderer an seine Stelle tritt. Die Strohmatratzen der Kranken, welche Tag und Nacht in Benutzung sind, werden im Durchschnitt nach 6 Monaten in der Mitte aufgetrennt (ursprüngliche Oeffnung der Hülse), die mittleren 13 Heftstiche gelöst, das event. mürbe gewordene Stroh entfernt, sowie 5 kg frisches Stroh nachgestopft und die Hülse demnächst in der vorgeschriebenen Weise wieder geschlossen.

Nach durchschnittlich neunmonatlicher Benutzung würde unter normalen Verhältnissen (Bettnässer, Infektionskranke etc. ausgeschlossen) die vollständige Erneuerung der Füllung der Strohmatratzen für Kranke stattzufinden haben.

Zu No. 330/10. 95. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 25. November 1895.

Das Königliche Sanitätsamt ersucht die Abtheilung ergebenst, Anordnung treffen zu wollen, dass etwaige, im Korpsbereich vorhandene Bestände von Diphtherieheilserum, welche kein Prüfungsdatum bezw. ein solches aus der Zeit vor dem 1. April d. Js. aufweisen, fortan nicht mehr verwendet werden.

Gleichzeitig wird in Abänderung der Verfügung vom 4. Februar d. Js. No. 1899/1. 95. M. A. bestimmt, dass ein Vorräthighalten von Diphtherieheilserum nunmehr in der Regel nur noch für solche Garnisonen erforderlich ist, in welchen der sofortige Bezug frischen Heilserums aus am Orte oder in der Nähe befindlichen Zivilapotheken nicht gesichert erscheint, wobei es dem dortseitigen Ermessen überlassen wird, zu bestimmen, ob bei dem Sanitätsdepot und bei den Lazarethen derjenigen Garnisonen, in welchen häufigere Erkrankungen an Diphtherie vorzukommen pflegen, erforderlich erscheinende Mengen von Diphtherieheilserum auch weiterhin vorräthig zu halten sind.

Abschrift nachrichtlich.
No. 785/11. 95. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Schillbach, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. des Holstein. Feldart.-Regts. No. 24, — Dr. van Ackeren, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Goldschmidt vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Golliner vom Landw.-Bez. Celle, — Zimmermann vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Stern vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Kohtz vom Landw.-Bez. Königsberg, — Bucherer vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Bardey vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Hooymann vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Goldschmidt vom Landw.-Bez. I Breslau, — Straehler vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Reissner vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Steinkopff vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Gisevius vom Landw.-Bez.



III Berlin, — Dr. Klingelhöfer vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Katz vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hennig vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Tornier vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Wulf vom Landw.-Bez. II Altona, — Dr. Illner vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Regenbogen vom Landw.-Bez. Lingen, — Matusch vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. van Nes vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Pohl vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Willgerodt vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Seeger vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Colombara vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Simon vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Seidler vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Schrank vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Haake vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Hubrich vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. Schroeder vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Hertzfeld vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Fricke vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Schild vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Romey vom Landw.-Bez. Osterode, — Dr. Reimers vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Rosner vom Landw.Bez. Neusalz a. O., — Dr. Leiser vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Pütz vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Ludwig vom Landw.-Bez. Donaueschingen, — Wolff vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Peren vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Reuter vom Landw.-Bez. Bonn, — Rossmann vom Landw.-Bez. Neuss, — Dr. Ronde vom Landw.-Bez. I Trier, — Dr. Viering vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Herbel vom Landw.-Bez. Oberlahnstein; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Henkel vom Landw.-Bez. Stade, — Dr. Schubert vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Rothfuchs vom Landw.-Bez. II Cassel, — Dr. Fuchs vom Landw.-Bez. Cöln, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Steiner, Lehnerdt vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Katluhn vom Landw.-Bez. Goldap, — Dr. Bierfreund vom Landw.-Bez. Insterburg, — Skamel vom Landw.-Bez. Königsberg, — Neusitzer vom Landw.-Bez. Rastenburg, — Dr. Sell vom Landw.-Bez. Bromberg, — Dr. Gehse vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kiesel vom Landw.-Bez. Jüterbog, — Dr. Rietz vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Bühring, Kaempf, Dr. Kost vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Ziegler vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Pientka vom Landw.-Bez. Ratibor, — Dr. Hentschel vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Reichel vom Landw.-Bez. Wohlau, — Dr. Matthes vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Goeschel vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Theben vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Eix vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Heinz vom Landw.-Bez. Mülheim a. d. Ruhr, — Dr. Silberkuhl vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Kopp vom Landw.-Bez. Crefeld, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Engelhardt vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Lucas vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Heeren vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Henssen vom Landw.-Bez. I Trier, — zu Assist-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Braun, Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. v. Meer vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Strasburger vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schulten vom Landw.-Bez. Coblenz. — Burmeister vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Nöhring vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Hillenberg von Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Thorn vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Vassmer vom Landw.-Bez. I Bremen, — Frank vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dreyer vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Gross vom Landw.-Bez. I Oldenburg, — Dr. Florschütz vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Wieting vom Landw.-Bez. Marburg, — Wiegmann vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Köring vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Honsell, Simon vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Märtens vom Landw.-Bez. Bonn, — Vögelin vom Landw.-Bez. Freiburg, — Stengel, Thomas vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Schunck vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Arndt vom Landw.-Bez. III Berlin, — Haack vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Strauer vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Lövinsohn vom Landw.-Bez. Danzig, — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Otto vom Landw.-Bez. Hamburg, — Lange vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Steudel vom Landw.-Bez. Stade, — Runge vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Heubel vom Landw.-Bez. Meiningen; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Gloeckner vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Fechtner vom Landw.-Bez.

I Trier, — Dr. Jung vom Landw.-Bez. Hannover, — Salz vom Landw.-Bez. Strassburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Pfahl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Dr. Herrmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Schoffer, Königlich Württemberg. Stabsarzt a. D., bisher im 8. Württemberg. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, in der Preussischen Armee und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81 mit einem Patent vom 23. Februar 1893. 1, — Dr. Haustaedt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Wiesbaden, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 21. Dezember d. Js. bei dem Feldart.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, — angestellt. — Dr. Gerdeck, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Holstein. Feldart.-Regts. No. 24, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, — Dr. Leimbach, Assist.-Arzt 2. Kl., vom Feldart..-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, zum Schles. Train-Bat. No. 6, — versetzt. — Dr. Bernstein, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Neuss, — mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rumler vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Marchand vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Engelmann vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Hersing vom Landw.-Bez. Mülhausen i. E., diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Wette, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Weimar, — Prof. Dr. Beumer, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Wachs, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Zabel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Aschersleben, — der Abschied bewilligt. — Dr. Brandt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, als halbinvalide mit Pension ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Lehrecke, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res., — übergetreten.

Neues Palais, den 21. Dezember 1895.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat November 1895 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 9. November.

Dr. Richter, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, zum Fussart.-Regt. No. 11 versetzt,

den 14. November,

Dr. Koch, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine,

den 23. November,

Dr. Melot de Beauregard, Unterarzt vom Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, zum 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66 versetzt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 9. Dezember 1895.

Dr. Preuss, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., mit dem 21. Dezember d. Js. aus der Schutztruppe ausgeschieden.

Neues Palais, den 23. Dezember 1895.

Dr. Bock, Dr. Reintjes, Dr. Sick, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Hildesheim bezw. Neuss und II Altona, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — Dr. Sprengel, Assist-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Lüneburg, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert; dieselben erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Garbsch, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 27. November 1895.

Dr. Röhring, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Ulan.-Regt. König, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. — Dr. Bögler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, als Regts.-Arzt zum 2. Ulan.-Regt. König, — Dr. Ott, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — versetzt. — Dr. Moosmair, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Munzert, Stabs- und Bats. Arzt im 7. Inf-Regt. Prinz Leopold, zum überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Fischer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Müller, Assist.-Arzt 2. Kl. im 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert.

Den 12. Dezember 1895.

Dr. Raupach, Dr. Werner, Winckel (I München), Hornung (Würzburg), Dr. Siebert, Dr. Vogel (I München), Dr. Bier (Würzburg), Dr. Beyer (Augsburg), Dr. Dürnhöfer (Nürnberg), Dr. Meinecke (I München), Unterärzte in der Res., — Dr. Joachim (Zweibrücken), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Symens, einjährig - freiwilliger Arzt vom 2. Train - Bat., zum Unterarzt im 8. Inf.-Regt. Pranckh ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 13. Dezember 1895.

Dr. Oehmichen, Assist.-Azt 1. Kl. vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, unter dem 31. Dezember 1895 von dem Kommando zum Reichsgesundheitsamt in Berlin enthoben und in das 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, — Dr. Deeleman, Assist.-Arzt 1. Kl. vom letztgenannten Regt. unter dem 1. Januar 1896 zum Reichsgesundheitsamt in Berlin kommandirt und in das 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, — versetzt. — Römer, Sek.-Lt. der Res. des 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, in das Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Zittau, mit Patent vom 22. November 1895, übergeführt. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Bochmann des Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Rosenthal, Beyer des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Hofmann des Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Kreher des Landw.-Bez. Freiberg, — Dr. Schetelich des Landw.-Bez. I Chemnitz, — Dr. Rietzsch des Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Hartung, Dr. Donau, Dr. Dufeldt, Dr. Schneider,

Dr. Kirchner, Hochmuth des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Sommer des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Rampoldt, Felix, Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Herold, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Plauen, der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 6. Dezember 1895.

Dr. Schoffer, Stabsarzt im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, unter Enthebung von dem Kommando zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, behufs Uebertritts in Königl. Preuss. Dienste der Abschied bewilligt.

Den 14. Dezember 1895.

Dr. Beck, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, in das Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120 versetzt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Döring in Berlin,

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Barkey vom Inf.-Regt. No. 137.

Den Stern zum Königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse:

dem Generalstabsarzt a. D. Dr. v. Wegner in Berlin.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. John, Regts.-Arzt des 3. Posen. Inf.-Regts. No. 58, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 9. Div.,

dem Generalarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps Dr. Küster zu Marburg,

dem Stabsarzt a. D., Dr. med. Stryck zu Berlin.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

dem Lazarethinspektor a. D. Hodorff zu Schöneberg bei Berlin, früher in Spandau.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Waegelein, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. Dr. Joël zu Gotha.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Spies, Regts.-Arzt des Schleswig-Holstein. Ulan.-Regts. No. 15.



Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Sächsischen Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken:

dem Stabsarzt Dr. Kohlstock vom Bezirkskommando I Berlin.

Das Offizierkreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Generalarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps Dr. Bruns.

Den Grossherrlich Türkischen Osmanie-Orden vierter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Heyse, Bats.-Arzt des 2. Bats. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1.

Den Kaiserlich und Königlich Oesterreichischen Orden der Eisernen Krone dritter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Schmiedicke, Bats.-Arzt des 2. Bats. des Kaiser Franz Garde-Gren.-Regts. No. 2.

Den Königlich Württembergischen Olga-Orden:

dem Generalarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps Dr. Bruns.

Die erste Klasse des Königlich Spanischen Ordens für Verdienste zur See:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Sander (Marine).

Den Persischen Sonnen- und Löwen-Orden dritter Klasse:

dem Gesandtschaftsarzt bei der Kaiserlichen Gesandtschaft in Peking, Königl. Preuss. Stabsarzt Dr. Müller.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. med. v. Zander, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Nanna Gresser (Berlin).

Geburten: (Tochter) Dr. Plessing, Assist.-Arzt (Bremen).

Todesfälle: Dr. Lambert Leimkühler, Assist.-Arzt a. D. (Saarlouis), — Dr. med. Friedrich Wilhelm Julius Pfeffer, Gen.-Arzt a. D. (Berlin), — Dr. Johannes Klefeker, Marine-Oberstabsarzt a. D. (Barby). — Dr. Johannes Kaegler, Oberstabsarzt (Gleiwitz), — Dr. Klopstech, Oberstabsarzt, Frau Emmy (Saarburg i. Lothr.)

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 2.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 30. November 1895.

An Stelle der in Beilage 6A der K. S. O. unter 136 und 137 vorgeschriebenen Trinkbecher von verzinntem Eisenblech sind in Anbetracht des leichteren Gewichts in Zukunft bei Neubeschaffungen solche aus Aluminium zu beschaffen.

Je eine Probe dieser Trinkbecher wird dem Traindepot des Korps von dem Traindepot des Gardekorps überwiesen werden.

etc.

No. 1878/10. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 12. Dezember 1895.

Dem Etat der Feldsanitätsausrüstung Beilage 5g der K. S. O. Seite 370/371, treten fortan Maximumthermometer mit Futteral hinzu, und zwar

6 für das Sanitätsdetachement,
8 „ „ Feldlazareth,
1 „ den Medizinwagen oder -Karren,
2 „ „ Sanitätskasten,
20 „ „ Lazarethzug,
200 „ das Lazarethreservedepot und
2 „ je 200 Kranke eines Festungslazarethdepots.

Der danach jetzt fehlende Bedarf an Maximumthermometern — derjenige für die Sanitätsdetachements und die Feldlazarethe ist bereits beschafft — ist von dem Königlichen Sanitätsamt festzustellen und seitens des dortigen Sanitätsdepots von demjenigen des Gardekorps anzufordern.

Die Unterbringung der Maximumthermometer hat zu erfolgen beim

Sanitätsdetachement in Abtheilung B3 }
Feldlazareth in Abtheilung D } der Sanitätswagen,

Medizinwagen }
Medizinkarren und } im Irrigator,
Sanitätskasten }

Lazareth - Reservedepot: in dem durch Fortfall der Badethermometer (Verfügung vom 19. April 1894 No. 172/3. M. A.) und Verminderung der Flaschenzüge etc. (Verfügung vom 22. November 1895 No. 2339/9. M. A.) freigewordenen Raum.

Die K. S. O. ist auf Seite 370, 371, 387 und 400 dem Obigen entsprechend zu berichtigen. Deckblätter kommen zunächst nicht zur Ausgabe.

Bei Beschaffungen von Maximumthermometern sind die Bestimmungen des amtlichen Preisverzeichnisses von 1888 maassgebend.



Das Königliche Sanitätsamt wolle das Weitere veranlassen. Für Traindepot und Sanitätsdepot sind 3 Abschriften dieses Erlasses beigefügt.
No. 58/11. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 18. Dezember 1895.

Zufolge der gemäss Verfügung vom 21. Juni 1894 No. 1878/5. 94. M. A. erstatteten Berichte wird von der etatsmässigen Einführung der . . . . . . mit Zinndichtungsring und Bajonettverschluss versehenen Schalen aus emaillirtem Eisen Abstand genommen.
No. 1796/10. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 23. Dezember 1895.

Euer Hochwohlgeboren beehre ich mich, anbei Abschrift eines von Seiner Majestät dem Kaiser und König mir gelegentlich der Feier des 100 jährigen Stiftungsfestes des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts huldvollst zugegangenen Telegramms zur Kenntniss und mit dem Ersuchen ergebenst zu übersenden, hiervon auch den untergebenen Sanitätsoffizieren gefälligst Mittheilung machen zu wollen.

Der Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und Direktor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.
No. 1652/12. 95. M. A. v. Coler.

Abschrift.

An dem heutigen Tage, an welchem das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut die hundertjährige Wiederkehr seines Stiftungstages begeht, gedenke Ich besonders dankbar der opferwilligen und segensreichen Thätigkeit aller Mitglieder des Sanitätskorps, namentlich aber derjenigen, die in grosser Zeit vor dem Feinde, in den Feldlazarethen und in der Heimath das unabwendbare schwere Leid des Krieges zu lindern und zu heilen wussten.

Das Militärsanitätswesen ist seiner ernsten, dem Kampfe Mann gegen Mann gleich zu achtenden Aufgabe damals in allen seinen Gliedern und Theilen voll gerecht geworden.

Ich füge gern hinzu, dass es seitdem mit der fortschreitenden Wissenschaft stets gleichen Schritt gehalten, ja der ärztlichen Kunst zum Segen der Menschheit neue Wege gewiesen hat.

Dies ist nicht zum wenigsten Ihr Verdienst und Ich bin der Ueberzeugung, dass unter Ihrer bewährten Leitung das Sanitätskorps sich auch den höchsten Anforderungen gewachsen zeigen wird.

Sie wollen dies der Festversammlung mit Meinem Königlichen Gruss und dem Ausdruck Meines Bedauerns, nicht Selbst anwesend zu sein, zur Kenntniss bringen.

gez. **Wilhelm.**

An den Generalstabsarzt Dr. v. Coler.
Zu No. 1652/12. 95. M. A.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 26. Dezember 1895.

Obwohl durch die Verfügungen vom 25. Juni 1885 No. 1291/3. M. M. A. und vom 20. November 1890 No. 1064/11. M. A. auf die zu treffenden hygienischen Maassnahmen zur Verhinderung der Uebertragung von Infektionskrankheiten von den in die Lazarethe aufgenommenen Kranken auf andere Kranke und namentlich auf das Pflege- und Wartepersonal von der Abtheilung besonders hingewiesen worden ist, sind in letzter Zeit doch wieder in einzelnen Garnisonlazarethen mehrfache derartige Krankheitsübertragungen, namentlich beim Herrschen von bezüglichen Epidemien erfolgt.

Insbesondere sind diejenigen Fälle von Krankheitsübertragungen immer häufiger geworden, in welchen auf das Pflege- und Wartepersonal von an Unterleibstyphus Erkrankten diese Krankheit übertragen worden ist, so dass es den Anschein gewinnt, als ob einerseits die in den oben genannten Verfügungen erwähnten Vorschriften nicht überall mit der erforderlichen Sorgfalt zur Ausführung gelangt sind, andererseits aber auch der Umstand ausser Acht gelassen worden ist, dass das beim Baden Typhuskranker verwendete Badewasser sehr geeignet ist, etwaige in dasselbe hineingelangte Typhuskeime auf das mit demselben hantirende Pflege- und Wartepersonal zu übertragen, wenn nicht ein sorgfältiges Umgehen mit dem Badewasser, sowie gründliche Desinfektion der Badewannen und des beim Baden beschäftigten Personals etc. erfolgt. — Siehe auch die Verfügung vom 18. Dezember 1895 No. 597/11. 95. M. A.

Die Abtheilung ersucht das Königliche Sanitätsamt daher ergebenst, die unterstellten Sanitätsoffiziere, Sanitätsoffizierdienstthuer und Garnisonlazarethe wiederholt in regelmässigen Zwischenräumen, namentlich beim Beginn von Epidemien, auf letzteren Umstand und auf die in den oben angeführten Verfügungen enthaltenen Bestimmungen sowie auf diejenigen des 15. Abschnitts der F. S. O. und des §. 224 des U. f. L. gefälligst hinweisen und sich in geeignet erscheinender Weise davon überzeugen zu wollen, dass die bezüglichen Anordnungen gemäss §. 59, 4 und 5 der F. S. O. jedesmal an alle im Lazarethdienst befindlichen Sanitätsoffiziere etc. zur Kenntniss gelangt sind.

No. 1860/12. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 13. Januar 1896.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung bezüglich der in diesem Frühjahr abzuhaltenden Operationskurse für Sanitätsoffiziere des aktiven Dienst- und Beurlaubtenstandes Nachstehendes ganz ergebenst mitzutheilen:

1. Es sind einzuberufen
   a) zu den für 1895/96 noch rückständigen Kursen etc.
   im Ganzen 76 Assistenzärzte 1. Klasse des Beurlaubtenstandes;
   b) zu den im Frühjahr 1896 für das Etatsjahr 1896/97 in Greifswald und Breslau stattfindenden Kursen etc.
   im Ganzen 34 Assistenzärzte 1. Klasse des Beurlaubtenstandes.



2. An Assistenzärzten des aktiven Dienststandes sind zu den bezüglichen Kursen zu kommandiren:

vom Gardekorps	2	nach	Halle
„ II. Armeekorps . .	5	„	Greifswald
„ III. „ . .	2	„	Halle
„ IV. „ . .	5	„	Halle
„ V.u.VI. „ je	5	„	Breslau
„ VII. „ . .	4	„	Giessen
	1	„	Greifswald
„ IX. „ . .	3	„	Rostock
	2	„	Kiel
„ X. „ . .	5	„	Göttingen
„ XI. „ . .	2	„	Giessen
	3	„	Strassburg
„ XIV. „ . .	5	„	Freiburg
„ XV. „ . .	5	„	Strassburg und
„ XVI. „ . .	3	„	Strassburg.

3. Für die Einberufung der Assistenzärzte 1. Klasse des Beurlaubtenstandes zu den Operationskursen ist die Anciennetät maassgebend, jedoch kann von der Einberufung der vor dem 25. Mai 1889 Beförderten, soweit dieselben auf ihren Antrag bereits früher von der beregten Uebung entbunden worden sind, unter Umständen abgesehen werden.
4. Nach §. 53, 3 der Heerordnung sind Offiziere der Landwehr 2. Aufgebots zu Uebungen nicht verpflichtet. Eine Einberufung von Assistenzärzten 1. Klasse der Landwehr 2. Aufgebots zur Theilnahme an den Operationskursen würde daher nur dann in Aussicht zu nehmen sein, wenn dieselben eine solche Einberufung besonders nachgesucht haben sollten.
5. Die Bemerkungen 1 — 3 des aus gleicher Veranlassung ergangenen Erlasses vom 30. Dezember 1885 No. 1533/12. M. M. A. finden hier sinngemässe Anwendung.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung hiernach die weitere Veranlassung mit dem Ersuchen ganz ergebenst anheimzustellen, auch der Korpsintendantur entsprechende Mittheilung zugehen lassen zu wollen.

No. 23/12. 95. M. A. v. Coler.

A.-V.-Bl. 4, No. 22.

Anlegung des Infanterie-Offizierdegens neuen Modells seitens der Sanitätsoffiziere, Unterärzte und einjährig-freiwilligen Aerzte.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich, dass die Sanitätsoffiziere, Unterärzte und einjährig-freiwilligen Aerzte statt des bisherigen Infanterie-Offizierdegens alten Modells den Infanterie-Offizierdegen neuen Modells nebst dem zugehörigen Portepee zu tragen haben und zwar die Sanitätsoffiziere am Koppel mit goldenem Tressenbesatz, Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte an einem schwarz lackirten Unterschnallkoppel nach dem Muster des den Infanterie-Offizieren

verliehenen Koppels. Das Kriegsministerium hat hiernach das Weitere zu veranlassen.

Berlin, den 27. Januar 1896.

Wilhelm.

An das Kriegsministerium. Bronsart v. Schellendorff.

Kriegsministerium. Berlin, den 28. Januar 1896.

Vorstehende Allerhöchste Kabinets-Ordre wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 586/1. 96. A. 2.

A.-V.-Bl. 4, No. 16.

Kirchenbesuch an Sonn- und Festtagen.

Um Meinem Heere erneut zu erkennen zu geben, wie sehr Mir die Erhaltung und Förderung des religiösen Sinnes am Herzen liegt, erkläre Ich hiermit ausdrücklich, dass die Bestimmung im §. 28 Absatz 3 der Garnisondienst-Vorschrift vom 13. September 1888, nach welcher unter gewöhnlichen Verhältnissen kein Soldat an Sonn- und Festtagen am Kirchenbesuch behindert werden soll, sich auch auf den freiwilligen Kirchenbesuch erstreckt.

Sie haben diese Meine Willensmeinung, in der Ich Mich mit der in Meinem Heere lebenden Glaubensfreudigkeit eins weiss, demselben bekannt zu geben und das Weitere zu veranlassen.

Berlin, den 23. Januar 1896.

Wilhelm.

An den Kriegsminister. Bronsart v. Schellendorff.

Kriegsministerium. Berlin, den 23. Januar 1896.

Vorstehende Allerhöchste Kabinets-Ordre wird unter Bezugnahme auf den Erlass vom heutigen Tage No. 585/12. 95. Z. 1. zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 895/1. 96. K. M. Bronsart v. Schellendorff.

A.-V.-Bl. 4, No. 23.

Kriegsministerium. Berlin, den 19. Januar 1896.

Auftragen der schwarzen Paletots.

Seine Majestät der Kaiser und König haben zu genehmigen geruht, dass die schwarzen Paletots von den Offizieren und Sanitätsoffizieren im kleinen Dienst und ausser Dienst weiter aufgetragen werden dürfen.

In der Front stehende Offiziere sollen stets gleichmässig gekleidet sein.

Eine Neubeschaffung schwarzer Paletots ist unzulässig.

No. 386/1. 96. B. 3. Bronsart v. Schellendorff.



Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Müller vom 2. Bat. 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Ulan.-Regts. No. 14, — Dr. Hohnbaum-Hornschuch vom Lauenburg. Jäger-Bat. No. 9, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Fraenkel vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 140, — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Neubaur vom 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, — Dr. Hinze vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Inf.-Regts. No. 99, — Dr. Reeps vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der reitenden Abtheil. des Feldart.-Regts. No. 31, — Dr. Doeblin vom Inf.-Regt. No. 131, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Rhein. Fussart.-Regts. No. 8, — die Assist.-Aerzte 2. Kl.; Dr. Martens vom Invalidenhause in Berlin, — Dr. Köhler vom 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, — Dr. Vagedes vom 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, — Dr. Wagner vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Dorendorf vom 1. Garde-Drag.-Regt. Königin von Grossbritannien und Irland, — Dr. Christel vom Train-Bat. No. 16, — Dr. Pust, vom Niederschles. Train-Bat. No. 5, — Dr. Müller von der Militär-Telegraphenschule, — Dr. Wadsack vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, — Dr. Plessing vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Esser vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, — Dr. Evler in der etatsmäss. Stelle bei dem Korps-Gen.-Arzt des XV. Armeekorps, — Dr. Osann vom Hess. Feldart.-Regt. No. 11, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Melot de Beauregard vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, — Dr. Wiehage vom Feldart.-Regt. No. 15, dieser unter Versetzung zum 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Richter vom Fussart.-Regt. No. 11, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Koch, Dr. Böse, Marine-Unterärzte von der I. Matrosen-Div., zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Schubert, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. St. Johann, zum Oberstabsarzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Canne vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Riehl vom Landw.-Bez. Schlawe, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Küchel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Oestreicher vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Nolte vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Krieg vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Schaumkell vom Landw.-Bez. Altenburg, — Rossa vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Pagels vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Schlawe, — Dr. Levin vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Scholl vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Baltzer vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Cornely vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Frankenhäuser vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Borchers vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Bermann vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Kutscher vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Breitung vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Czygan vom Landw.-Bez. Wehlau, — Dr. Röpke vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Rhode vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Gallus vom Landw.Bez. Guben, — Dr. Blümcke vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Günther vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Francke vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Peschel vom Landw.-Bez. Samter, — Dr. Holland vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Brandt vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Cossmann vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Halbfas vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Stadler vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Rieck vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Frölich vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Mann vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Kilkowski vom Landw.-Bez. Jauer, — Dr. Grunert vom Landw.-Bez. Königsberg, — Henningsen vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Oemisch vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Schmidt vom

Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Wilde vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Himmelreich vom Landw.-Bez. II Bochum, — Dr. Rühmkorf, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Wilke, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Cüstrin, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Spiller, Dr. Pollnow, Dr. Johst, Schmalöwski vom Landw.-Bez. Königsberg, — Francke vom Landw.-Bez. Cottbus, — Dr. Lindemann vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Reinsberg vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Eilers vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Peters vom Landw.-Bez. Eisenach, — Dr. Roestel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Bielschowsky vom Landw.-Bez. Brieg, — Dr. Sellheim vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Maiss vom Landw.-Bez. Brieg, — Dr. Klingmüller vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Balack, Dr. Bauer, Dr. Fuchs vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Overthun vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Kruckenmeyer vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Wurstdörfer vom Landw.-Bez. I Bochum, — Dr. Haas vom Landw.-Bez. Lennep, — Dr. Wildt vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Kaufmann, Dr. Kreisch vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Hamel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Neuwied, — Dr. Kast vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Giersbach, Dr. Grotmann vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Legrand vom Landw.-Bez. Mühlheim a. d. Ruhr, — Dr. Schelowsky vom Landw.-Bez. III Berlin, — Drost vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Blanck vom Landw.-Bez. III Berlin, — Albert vom Landw.-Bez. Kiel, — Röhrs vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Raiser vom Landw.-Bez. Worms, — Bergfeldt vom Landw.-Bez. Marburg — Opper vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Sielaff vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Dr. Ritter vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Hemmrich vom Landw.-Bez. Mosbach, — Dr. Lobstein vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Bender vom Landw.-Bez. Strassburg, — Kahnert vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Mühr, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. I Oldenburg, — Wien, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Diegner, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Königsberg, — Speck, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Wetzlar, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Berndgen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, — Dr. Krosta, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Altona, — Dr. Funck, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Drag.-Regt. von Arnim (2. Brandenburg.) No. 12, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Conrad vom Ulan.-Regt. Grossherzog Friedrich von Baden (Rhein.) No. 7, — Dr. Petsch vom Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, — Dr. Siegert vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — Dr. Koehlau vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Angerhausen, Oberstabsarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps und zwar als Regts.-Arzt des Westfäl. Drag.-Regts. No. 7 wiedereinrangirt. — Dr. Kettner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Cöln, mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Fuuktionen bei der 15. Div. beauftragt. — Dr. Zwicke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Westfäl. Drag.-Regt. No. 7, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 16. Div., zum 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, — Dr. Müller, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, — Dr. Faulhaber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, zum 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, — Dr. Jaeckel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 140, zum Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Kaiser, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der reitenden Abtheil. des Feldart.-Regts. No. 31, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, — Dr. Heraucourt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Inf.-Regts. No. 99, zum Lauenburg. Jäger-Bat. No. 9, — Dr. Hauptner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Rhein. Fussart.-Regts. No. 8, zum Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — Dr. Steinhausen, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Magdeburg

Füs.-Regts. No. 36, zum 3. Bat. desselben Regts., — Dr. Neuhaus, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) No. 4, zum Magdeburg. Train-Bat. No. 4, — Dr. Plitt, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig-Holstein. Train-Bat. No. 9, zum 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2, — Dr. Pröhl, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — versetzt. — Dr. Neumann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 15. Div., mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Marold, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Karlsruhe, mit seiner bisherigen Uniform, — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Lehmann vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Hinrichs vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Compes vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Füller vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Zeckendorff vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Sternberg vom Landw.-Bez. Aurich, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Gercke vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Melchert, Dr. Albrecht vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Neubauer vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Ebert, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Eulberg, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Lentz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Matheus, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Detmold, — der Abschied bewilligt. — Dr. Kluge, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, als halbinvalide mit Pension unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Hesse, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Kadettenhause in Bensberg, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Res., — aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden.

Berlin, den 21. Januar 1896.

Berlin, den 30. Januar 1896.

Dr. Doering, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Garde-Feldart.-Regt. unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt kommandirt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps in den Monaten November und Dezember 1895 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 27. November.

Dr. Kahle, Studirender der militärärztlichen Bildungsanstalten, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und bei dem Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5 angestellt.

Den 5. Dezember.

Haberling, einjährig-freiwilliger Arzt vom Ostpreuss. Train-Bat. No. 1, zum aktiven Unterarzt ernannt und zum 2. Garde-Regt. zu Fuss versetzt.

Den 7. Dezember.

Dr. Roemert, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Feldart.-Regt., zum aktiven Unterarzt ernannt und zum Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24 versetzt.

Den 14. Dezember.

Dr. Keyl, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Schles.) No. 46, zum Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5 versetzt.

Den 24. Dezember.

Robert, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 7, zum aktiven Unterarzt bei demselben Regt. ernannt und zugleich, mit Ausnahme des Erstgenannten, mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 20. Januar 1896.

Dr. Koppe, Markull, Eimler, Bütow, Dr. Bruel, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung befördert. — Dr. Schneider, Dr. Nahm, Dr. Brachmann, Dr. Scholtz, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., erhalten ein Patent ihrer Charge von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Behmer, überzähl. Marine-Stabsarzt, mit dem 1. Januar 1896, in eine offene Etatsstelle eingerückt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 22. Dezember 1895.

Dr. Schild, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 19. Inf.-Regt., zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Den 1. Januar 1896.

Dr. Langreuter, Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots (Aschaffenburg), — Dr. Haupt, Stabsarzt von der Landw. 2. Aufgebots (Aschaffenburg), — der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 14. Januar 1896.

Dr. Krug, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, zum Unterarzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 24. Januar 1896.

Dr. Gutbier, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, zum Eisenbahn-Bat., — Dr. Strebel, Assist-Arzt 2. Kl. vom 11. Inf.-Regt. von der Tann, zur Res. des Sanitätskorps, — versetzt. — Dr. Port, Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 23. Januar 1896.

Dr. Perthen, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 10. Inf.-Regt. No. 134, von dem Kommando zur Universität Leipzig enthoben. — Dr. Presting, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Gren.-Regt. No. 101, Kaiser Wilhelm, König von Preussen, unter Kommandirung zur Universität Leipzig, zum 10. Inf.-Regt. No. 134 versetzt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Schubert des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Langer des Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Ullrich, Dr. Trostlöwe, Dr. Proelss des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Streit des Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Horn des Landw.-Bez. Plauen, — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hartmann des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Riedel des Landw.-Bez.



Borna, — Dr. Göpfert des Landw.-Bez. II Chemnitz, — zu Stabsärzten, — die Unterärzte der Res.: Dr. Oppe, Dr. v. Einsiedel, v. Criegern des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Kruspe des Landw.-Bez. Meissen, — Lehmann des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Lehmann, Dr. Müller, Uhlmann, Dr. Hentschel, Dr. Zinsser des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Schlick des Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Monse, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Zittau, wegen überkommener Feld- und Garn.-Dienstunfähigkeit der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 31. Dezember 1895.

Dr. Mühlschlegel, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. König Karl No. 123 auf ein Jahr zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin kommandirt. — Dr. v. Schnizer, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, — Dr. Steffens, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 31. Januar 1896.

Die Unterärzte der Res.: Dr. Camerer vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Mögele vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Häberlin vom Landw.-Bez. Calw, — Dr. Burk vom Landw.-Bez. Ulm, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Gen.-Arzt 2. Kl. und Korpsarzt Dr. Alfermann vom V. Armeekorps,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Duesterberg vom Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 19. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wieblitz vom Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 22. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Braune, Stationsarzt zu Wilhelmshaven.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. z. D. Dr. Sperling, Vorstand der Sammlungen der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen,

den Stabsärzten Dr. Geissler, Dr. Grawitz, Dr. Schumburg und Dr. Schickert, sämmtlich von der genannten Akademie,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wolff vom Fussart.-Regt. General-Feldzeugmeister (Brandenburg.) No. 3,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Schulte vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Heyne vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Hermann vom 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Kiesewalter vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Huesker vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf- (Leibgarde-) Regt. No. 115,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Horzetzky vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Müller vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Riebel vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Rochs vom Eisenbahn-Regt. No. 3,

dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Steinbach im Magdeburg. Jäger-Bat. No. 4.

Den Königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse:

dem Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt Dr. Gähde vom X. Armeekorps.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt Dr. Ax in Münster,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Lindemann vom Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) No. 4, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 13. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Reger vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Jahn, Chefarzt des Garn.-Lazareths I Berlin,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt Dr. Kellermann in Potsdam,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Metzler vom Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 14. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Goedicke, Chefarzt des Garn.-Lazareths II Berlin.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

Dr. Sparmann, Stabsarzt der Res. zu Erfurt,

Dr. Wolff, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. zu Frankenstein i. Schl.

Fremde:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Militär-Verdienstordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Bestelmeyer im Kriegsministerium,

dem Oberstabsarzt Dr. Moser, Regts.-Arzt im 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen,

dem Oberstabsarzt Dr. Zollitsch, Regts.-Arzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, dieser zugleich Div.-Arzt der 4. Div.

Das Ritterkreuz des Verdienst-Ordens der Bayerischen Krone:

dem Generalstabsarzt der Armee Dr. Vogl, Chef des Sanitätskorps und der Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Albrechts-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Selle, Regts.-Arzt des 1. Feldart.-Regts. No. 12,

dem Stabsarzt Dr. Wagner vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104.



Das Grosskreuz des Königlich Württembergischen Friedrichs-Ordens:

dem Generalstabsarzt der Armee und Chef der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, Geheimen Ober-Medizinalrath, Professsor Dr. v. Coler.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schjerning in der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Fritz, Regts.-Arzt des 1. Garde-Regts. zu Fuss,

dem Stabsarzt Dr. Hampe, Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96.

Die Grossherzoglich Badische kleine goldene Verdienst-Medaille:

dem Oberlazarethgehülfen Endres beim 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114,

dem Oberlazarethgehülfen Gabel beim 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22.

Das Fürstlich Reussische — jüngere Linie — Ehrenkreuz zweiter Klasse:

dem Generalarzt 2. Kl. a. D. Dr. Bussenius zu Torgau.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Jacobitz, Assist.-Arzt 2. Kl., mit Fräulein Margarethe Büchner (Mörchingen), — Dr. med. Karl Schneyder, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Gertrud Przikling (Beuthen O./S.).

Todesfälle: Dr. Franz Koke, Oberstabsarzt 1. Kl. (Trier), — Dr. Hermann Hoth, Oberstabsarzt 1. Kl. (Davos), — Dr. Ludwig Schmidt, Oberstabsarzt 1. Kl. (Mainz), — Dr. Dode Emken Müller, Generalarzt 2. Kl. a. D. (Oldenburg), — Dr. Schimmelpfennig, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Stolp).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 3.

Zusammensetzung der Prüfungskommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1896.

I. Für spezielle Kriegschirurgie und Operationen.

Generalarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Medizinalrath, Professor Dr. v. Bergmann.

Geheimer Medizinalrath, Professor Dr. König.

II. Für die Kriegsheilkunde im Allgemeinen.

Generalarzt 1. Klasse und Subdirektor der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Dr. Grasnick.

Oberstabsarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Medizinalrath, Professor Dr. Köhler.

Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt des 1. Garde-Feldartillerie-Regiments, Dr. Sellerbeck.

III. Für die Militärgesundheitspflege und Sanitätspolizei.

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, Geheimer Medizinalrath, Professor Dr. Koch.

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Ober-Medizinalrath und ärztlicher Direktor der Charité, Dr. Schaper (mitbetheiligt bei Gruppe IV).

Direktor der Hygienischen Institute der Universität Berlin, Professor Dr. Rubner.

IV. Für die Kenntniss der Verwaltung des Militär-Sanitätswesens sowie der Militärverwaltung im Allgemeinen.

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Ober-Medizinalrath und ärztlicher Direktor der Charité, Dr. Schaper.

Oberstabsarzt 1. Klasse und 1. Garnisonarzt von Berlin, Professor Dr. Burchardt.

Oberstabsarzt 1. Klasse und Chefarzt des Garnisonlazareths II Berlin, Dr. Goedicke.

Generalarzt der Marine und Generalarzt 1. Klasse Dr. Wenzel (nur für Marineärzte.)

Zu No. 1032/1. 96. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, 16. Januar 1896.

Euer Hochwohlgeboren werden ergebenst ersucht, die Urtheile über die Dienstführung etc. der Sanitätsoffiziere, welche nach dem mit der Verfügung vom 24. April 1890 No. 1592/4. 90. M. A. vorgeschriebenen Muster den über die Besichtigungen der Garnisonlazarethe aufzustellenden Berichten als Anhang anzuschliessen sind, in

Zukunft nicht in die Berichte selbst aufnehmen, sondern denselben als besondere Anlage, und zwar für jeden Sanitätsoffizier getrennt, beifügen zu wollen.

In ähnlicher Weise ist auch über die oberen Lazarethbeamten zu berichten.

No. 43/10. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 17. Januar 1896.

Der Königlichen Intendantur erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom . . . ., dass die bisherige Einrichtung und Ausstattung eines Operationszimmers beim Garnisonlazareth in X., unter Verwendung des zu jenem Zweck bisher benutzten Raumes No. . ., als nothwendig anerkannt und daher auch für die Zukunft hiermit genehmigt wird.

Zugleich bemerkt die Abtheilung, dass auch bei allen übrigen Garnisonlazarethen des Korpsbereichs, sofern für dieselben ein besonderes Operationszimmer seitens des Sanitätsamtes als erforderlich erachtet wird, die Einrichtung und Ausstattung eines solchen, — abweichend von der Vorschrift im §. 24 der Beilage 11 zur F. S. O. — nach Maassgabe des vorhandenen Raumes und der verfügbaren Geldmittel im Einvernehmen mit dem Sanitätsamte erfolgen darf.

Die bezüglichen Räume sind künftig in die Belegungsfähigkeit des Lazareths nicht mit einzurechnen.

Der vorbezeichnete Paragraph wird demnächst eine entsprechende Aenderung erfahren.

No. 1572/12. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 20. Januar 1896.

Bei Pack- und Fahrversuchen hat sich herausgestellt, dass die Giebel- und Setzstangen des Verbindezeltes C/87 in den zu ihrer Unterbringung bestimmten Bügeln der Packwagen C/87 und C/59 nicht festliegen, vielmehr beim Fahren sich verschieben und dadurch dem Verlieren ausgesetzt sind.

Diesem Uebelstande ist durch Anbringung eiserner Oesen an diesen Stangen zweckmässig abzuhelfen.

Unter Bezugnahme auf die unterm 23. Juni 1894 No. 1894/6. 94. M. A. mitgetheilte Beschreibung und Zeichnung des Verbindezeltes C/87 werden der Königlichen Intendantur anbei 2 Deckblätter zu der Zeichnung übersandt.

In der Beschreibung ist einzufügen:

Unter Ziffer 7a

„Zur Befestigung der Setz- und Giebelstangen an den Bügeln der Packwagen C/87 und C/59 sind in einer Entfernung von 630 bezw. 320 mm vom oberen Ende der Stangen eiserne mit Holzschrauben befestigte Oesen angebracht.“

Die Königliche Intendantur wird ersucht, die erforderlichen Oesen an den Giebel- und Setzstangen des Verbindezeltes C/87 anbringen zu lassen. Die Kosten sind auf die General-Militärkasse zur Verrechnung beim Kap. 5 Tit. 69 der einmaligen Ausgaben für 1895/96 anzuweisen und sind die angewiesenen Kosten hierher anzumelden. Die Verrechnung hat noch im laufenden Etatsjahre zu erfolgen.



Bei dieser Gelegenheit ist in der Beschreibung unter IX noch gleichzeitig eine Abänderung erfolgt, um eine Uebereinstimmung mit der Beschreibung in der Kr. S. O. — Beilage 6 zu J. — und in der Krankenträger-Ordnung — Beilage 2a — herbeizuführen.

In der zweiten Zeile von oben ist zu setzen anstatt:

„die Vorderwand des letzteren“ „der vordere Theil desselben“.

Ferner in der Schlusszeile anstatt:

„des Wagens befindet sich ausserhalb des Zeltes“

„ist herauszunehmen und unter den Wagen zu schieben“.

Ausserdem muss es heissen unter III 1 Absatz 5 vorletzte Zeile anstatt:

„in letzteren“ „in letzterem“.

Die Königliche Intendantur wolle eine Vervollständigung der übersandten Beschreibungen und Zeichnungen hiernach bewirken lassen.

No. 748/12. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 21. Januar 1896.

Unter Bezugnahme auf die dortseitige Vorlage vom . . . . . ., betreffend die Behandlung venerisch erkrankter Soldaten in den Lazarethen, erwidert dem Königlichen Sanitätsamt die Abtheilung ergebenst, dass für den Bereich des Preussischen Staates nach landesgesetzlichen Vorschriften (Regulativ vom 8. August 1835, §. 73, Absatz 2) venerisch erkrankte Soldaten in Militärhospitälern aufzunehmen und vor ihrer völligen Heilung, selbst nach Ablauf ihrer Dienstzeit nicht zu entlassen sind.

Demnach können Rekruten, welche sich wegen derartiger Leiden in Lazarethbehandlung befinden, auch wenn sie bereits als dienstunbrauchbar anerkannt sind, erst nach Beseitigung der Ansteckungsfähigkeit zur Entlassung kommen.

Sollte indessen ausnahmsweise die Tilgung derselben bei einem solchen Kranken in absehbarer Zeit nicht zu erreichen sein und deshalb eine Abweichung von der bestehenden Vorschrift nothwendig erscheinen, so würde in jedem Einzelfalle ein Bericht unter Beifügung des Krankenblattes herzureichen und die diesseitige Entscheidung einzuholen sein.

Dem Königlichen Generalkommando ist hierüber Vortrag zu halten.

No. 789/12. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

$\frac{\text{Die}}{\text{Das}}$ Königliche $\frac{\text{Intendantur}}{\text{Sanitätsamt}}$ wolle darauf hinwirken, dass die Bekleidungs- etc. Gegenstände auf den Montirungskammern der Garnisonlazarethe, soweit solches noch nicht geschehen, ebenso wie die Lazareth-Wäsche-, Decken- und Verbandmittel-Bestände unter Benutzung vorhandenen Materials in geeigneter Weise vor dem Eindringen von Staub geschützt werden.

Nach den gemachten Wahrnehmungen empfiehlt sich zur Erreichung des Zweckes die Anbringung von Vorhängen mit Zugvorrichtung vor den betreffenden Gerüsten.

Gleichzeitig wird bestimmt, dass da, wo grössere Bestände an wollenen Decken lagern, kleine Täfelchen anzubringen sind, auf denen die Zeit der Ueberweisung, der Tragewerth und das Datum des letzten Klopfens und Waschens der Decken verzeichnet ist.

No. 1761/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 14. Februar 1896.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung die ganz ergebenste Mittheilung zu machen, dass der in diesem Jahre hierselbst stattfindende Fortbildungskursus für Assistenzärzte vom 7. bis einschliesslich 27. März unter Leitung des Geheimen Medizinal-Raths, Professors Dr. König abgehalten werden wird.

Zur Theilnahme an diesem Kursus sind die in dem anliegenden Verzeichniss*) aufgeführten Assistenzärzte des dortseitigen Armeekorps ausgewählt worden, und ersucht das Königliche Generalkommando die Abtheilung ganz ergebenst, dieselben sehr gefälligst kommandiren und anweisen lassen zu wollen, dass sie sich am ersten Tage des Kommandos morgens 9 Uhr in der I. Anatomischen Anstalt hierselbst bei dem Direktor derselben, Geheimen Medizinal-Rath Professor Dr. Waldeyer melden. Dort wird gleichzeitig ein diesseits beauftragter Stabsarzt anwesend sein und ihnen Mittheilung über die erforderlichen weiteren Meldungen machen. Die Abtheilung sieht der Meldung der Kommandirten an demselben Tage nachmittags 2 Uhr entgegen.

Einer An- und Abmeldung auf der Königlichen Kommandantur hierselbst bedarf es nach einer Mittheilung derselben nicht.

No. 149/2. 96. M. A. v. Coler.

Krigsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

Die Abtheilung hat Veranlassung, darauf aufmerksam zu machen, dass die Kopftafeln auch während der Zeit der Nichtbelegung von Bettstellen im Interesse ihrer Erhaltung und der Ordnung an diesen bezw. den Kopftafelstangen zu belassen sind.

Die/Das Königliche Intendantur/Sanitätsamt wird ersucht, die Lazarethe entsprechend anzuweisen.

No. 1758/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

Der Königlichen Intendantur erwidert die Abtheilung auf die gefällige Vorlage vom . . . . betreffend Auslegung des §. 31,1 der F. S. O. ergebenst, dass die dortige Auffassung, nach welcher Frauen und Kindern der im genannten Paragraphen näher bezeichneten Militärpersonen auch dann unentgeltliche, militärärztliche Behandlung zu gewähren ist, wenn sie bei zufälliger oder vorübergehender

*) Das Verzeichniss ist diesem Abdruck nicht beigegeben.



Abwesenheit aus dem Haushalte ihrer Männer bezw Väter der ärztlichen Fürsorge bedürfen, zutreffend ist, etc.

Das Sanitätsamt hat hiervon Kenntniss erhalten.

No. 2191/11. 95. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

$\frac{\text{Die}}{\text{Das}}$ Königliche $\frac{\text{Intendantur}}{\text{Sanitätsamt}}$ wird ersucht, die Lazarethe zu veranlassen, dass im Interesse der Ordnung und Reinlichkeit in den den Krankenwärtern zugewiesenen Gelassen geeignete Gerüste zum Aufhängen der Reinigungsgeräthe aufgestellt werden, sofern derartige Vorkehrungen noch nicht getroffen sind.

No. 1759/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

Im Anschluss an die Verfügung vom 17. Oktober 1893 No. 35/8. 93. M. A. und in Erweiterung des §. 190, 2 der F. S. O., wird bestimmt, dass kleine Reparaturen an den von den Lazarethkranken mitgebrachten Wäsche- und Montirungsstücken — soweit erstere durch die Flickfrauen überhaupt ausgeführt werden können — in den Lazarethen vorzunehmen sind. Bei nothwendigen grösseren Reparaturen sind die Stücke alsbald dem betreffenden Truppentheil (Kompagnie etc.) zur entsprechenden Veranlassung zuzufertigen.

No. 1760/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

Es hat sich herausgestellt, dass die Grösse der durch die Verfügung vom 6. März 1894 No. 475/3. 94. M. A. und 11. Juni 1892 No. 1351/5. 92. M. A. eingeführten Schutzdecken nicht genügt, um die Leibmatratzen vor Rostflecken zu bewahren.

Diese Schutzdecken, welche erforderlichenfalls aus mehreren Stücken zusammengesetzt werden können, sind zweckmässig so gross herzustellen, dass sie die ganze Drahtmatratze der Bettstelle bedecken.

No. 1762/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. Januar 1896.

Bei der Neubeschaffung von Krankenfahrbahren ist darauf zu halten, dass das Verdeck und die Leibdecke zum Abnehmen eingerichtet sind. Diese Theile sind ebenso, wie die Matratze der Krankenfahrbahre, gesondert aufzubewahren und wie die letztere selbst durch Einhüllen vor dem Verstäuben zu schützen.

Hierbei macht die Abtheilung darauf aufmerksam und ersucht die Lazarethe besonders darauf hinzuweisen, dass diejenigen Transportmittel (Krankenfahrbahre, Krankenkorb, Todtentrage), welche ausserhalb der Lazarethe gebraucht werden und daher die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich lenken, sich durch peinlichste Sauberkeit und tadellose Beschaffenheit auszeichnen müssen.



Ferner sind die Lazarethe darauf hinzuweisen, dass die Bezüge der Todtentrage nach jedesmaligem Gebrauch zu reinigen sind.

No. 1763/1. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin 28. Januar 1896.

In Erweiterung des §. 309, 4 der F. S. O. wird hiermit bestimmt, dass in denjenigen Fällen, in welchen die Besichtigungen der Garnisonlazarethe durch höhere Truppenbefehlshaber bezw. Vertreter des Kriegsministeriums zu Ausstellungen oder besonderen Bemerkungen Anlass gegeben haben, bezügliche Meldungen Seitens des Königlichen Sanitätsamts der Abtheilung vorzulegen sind.

Die Korps-Intendantur hat Abschrift erhalten.

I. V.

No. 2139/1. 96. M. A. Grossheim.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin, 30. Januar 1896.

Mit Bezug auf die Verfügung vom 20. Juli 1895 — No. 2150/5. 95. M. A. — wird die Königliche Intendantur ersucht, zum 15. Februar d. Js. hierher mitzutheilen, ob in Berücksichtigung der hiernach am 1. April d. Js. etatsmässig sein sollenden Wärter- und Hausdiener-Stellen, einige und welche von den etatsmässig angestellten Zivilkrankenwärtern, überzählig werden bezw. zur Entlassung kommen müssten, sowie ferner, wieviel Hülfswärter in etatsmässigen Zivilkrankenwärter-Stellen am 1. April 1896 noch vorhanden sind.

Gleichzeitig ist der Geldbedarf zur Besoldung der am 1. April 1896 etatsmässigen Unterbeamten für das Etatsjahr 1896/97 anzugeben und zwar summarisch in folgender Weise:

...... Maschinisten und Heizer .... M.
...... Zivilkrankenwärter
und Hausdiener .... „
Zusammen .... M.

No. 376/1. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Unterärzte: Dr. Guderley vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, unter Versetzung zum Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Linke vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, unter Versetzung zum Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, — Dr. Drüner vom Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, unter Versetzung zum 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Fackler vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Heinke vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Paschen vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Hübener vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Demme vom Landw.-Bez. III Berlin, — Kautzor vom Landw.-Bez. Kattowitz, — Dr. Kelle vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Friederichs vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Herbst vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Franck, Dr. Schnorr vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Dörschlag vom Landw.-Bez. Inowrazlaw, —



Dr. Dorth vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Voigt vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hegar vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Scholz vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Münsterberg, — Dr Wichmann vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Pfahl vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schlüter vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — Dr. Hünerhoff vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Neuss, — Dr. Krapoll vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Doutrelepont vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Wentscher vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Bakker vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M. — Dr. Sulzer vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Winkels vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. v. Dembiński vom Landw.-Bez. Oppeln, — Ballin vom Landw.-Bez. III Berlin, — Hartung vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Marx vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Mordhorst vom Landw.-Bez. II Altona, — Dr. Perk vom Landw.-Bez. Bartenstein, — Dr. Ostrop vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Biss vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Schnitter vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Winterkamp vom Landw.-Bez. I Bochum, — Dr. Greif, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Schlettstadt, — Dr. Danco, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bonn, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Pauly vom Landw.-Bez. Bromberg, — Dr. Körner vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hübner vom Landw.-Bez. Sprottau, — Radmann vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Seelhorst vom Landw.-Bez. Cottbus, — Lachmann vom Landw.-Bez. I Breslau, — Steinhoff vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Zimmermann vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Damrow vom Landw.-Bez. Neustettin, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Rostock, — Schaeffer vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Hinze vom Landw.-Bez. Oppeln, — Dr. Schrader vom Landw.-Bez. Beuthen O. S., — Dr. Buss vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Paulssen vom Landw.-Bez. Eisenach, — Pancritius vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Vigener vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Napp vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Wollermann vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Dr. Kautzmann, Bihler, Haendel vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Modrze vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Eggeling vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Winselmann vom Landw.-Bez. III Berlin; — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Kunick, Dr. Podesta vom Landw.-Bez. Kiel, diese Beiden unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar bei der Marinestation der Ostsee, — Dr. Augener vom Landw.-Bez. II Bochum, — Dr. Nieten, Dr. Steffen, Sannemann, Kamprath vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Oberdörffer, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Thode, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Rostock, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Kirchner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, ein Patent seiner Charge verliehen. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Bluhm vom Drag.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen (Litthau.) No. 1, zum Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Mallebrein von der Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, zum 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113. — Dr. Schnellen vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, zur Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Neubeck vom Kadettenhause in Karlsruhe, zum 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, — Dr. Barack vom 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, zum Kadettenhause in Karlsruhe, — versetzt. — Dr. Hirsch, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, mit Pension, — Dr. Bester, Dr. Brandis, Stabsärzte der Res. vom Landw.-Bez. Hamburg; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res.: Dr. Liebeschütz vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. v. Trostorff vom Landw.-Bez. Crefeld, — Grörich vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Marcuse, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. III Berlin, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Kleist, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. III Berlin, mit dem Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — der Abschied bewilligt. — Dr. Brückner, Stabsarzt der Landw. 1. Auf-

gebots vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Dr. Lemp, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. III Berlin, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Soltsien, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.Bez. Tilsit, — der Abschied bewilligt. — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, — Weist, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Res., aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden.

Berlin, den 25. Februar 1896.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Januar 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Januar

Haberling, Unterarzt vom 2. Garde-Regt zu Fuss, zum Bezirkskommando I Berlin versetzt,

den 9. Januar

Dr. Badstübner, Unterarzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36,

den 15. Januar

Pannwitz, Unterarzt vom Feldart.-Regt. No. 15, vom 1. Februar d. Js. ab zum Kadettenhaus Bensberg versetzt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 24. Februar 1896.

Dr. Manhenke, Bernett, Assist.-Aerzte 2. Kl., der Marine-Res. im Landw.-Bez. I Oldenburg bezw. Nürnberg, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res. — Dr. Junglöw, Assist.-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. III Berlin, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert. — Dr. Hinrichsen, Stabsarzt der Marine-Res. im Landw.-Bez. Hamburg, der Abschied bewilligt.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 4. Februar 1896.

Dr. Bludau, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom Königl. Sächs. Fussart.-Regt. No. 12, mit dem 5. Februar 1896 der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt. — Dr. Drewes, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., zum Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., unter Vorbehalt der Bestimmung über das dem Chargenavancement zu Grunde zu legende Patent. — befördert. — Dr. Wagner, Hösemann, Dr. Eggel, Assist.-Aerzte 1. Kl. a. D., dem Chargenavancement derselben Patente vom 20. Januar 1896 zu Grunde gelegt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 5. Februar 1896.

Dr. Schulte, Dr. Berthot (Kissingen), Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 8. Februar 1896.

Dambleff (Landau), Dr. Rosenthal (Erlangen), Deutschländer, Dr. Glaser (I München), Lotzemer (Würzburg), Dr. Moser, Gotthardt, Dr. Knoll (I München), Dr Feil (Ludwigshafen), Friede (I München), Dr. Liebstädter (Würzburg), Dr. Pasquay, Dr. Exner (I München), Scharff (Hof), Joachim, Dr. Maul

(Würzburg), Unterärzte in der Res., — Müller (Augsburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 16. Februar 1896.

Dr. Hartmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, zum 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold. — Dr. Knoll (I München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 13. Inf.-Regts. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — versetzt. — Dr. Egger (Passau), Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots, mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 31. Januar 1896.

Dr. Bludau, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Fussart.-Regt. No. 12, behufs Uebertritts zur Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, mit dem 4. Februar 1896 aus dem Heere ausgeschieden.

Den 23. Februar 1896.

Dr. Schippan, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 11. Inf.-Regt. No. 139, in das Fussart.-Regt. No. 12 versetzt. — Dr. Herbach, Unterarzt vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, — die Unterärzte der Res.: Dr. Dietel des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Nagel des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Hilgemeier, Otto des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. v. Esmarch, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 24. Februar 1896.

Sprinkhardt, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D., zuletzt Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. König Karl No. 13, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Reubel, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Biberach, — Dr. Berlin, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, — der Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl., — verliehen.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 6. Februar 1896.

Dr. Weber, Studirender der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und beim Gren.-Regt. König Karl No. 123 angestellt.

Ordensverleihungen.

Fremde:

Das Ehren-Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Jarosch, Korpsarzt des XI. Armeekorps.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Königlich Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Keyl, Regts.-Arzt im 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana,

dem Stabsarzt Dr. Schröder, Bats.-Arzt in demselben Regt.

Das Militär-Verdienstkreuz:

dem Unterarzt der Res. Dr. Vogel, nunmehr Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (I München),

dem Unterarzt der Res. Moser,

dem Oberlazarethgehülfen Hermann des 2. Inf.-Regt. Kronprinz,

dem Oberlazarethgehülfen Berger des 16. Inf.-Regts. Grossherzog Ferdinand von Toskana.

Das Verdienstkreuz des Verdienst-Ordens vom Heiligen Michael:

dem Lazarethinspektor Ruppert beim Garn.-Lazareth Passau.

Das Ehrenkreuz des Ordens der Württembergischen Krone:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Gräter, Regts.-Arzt des Drag.-Regts. König No. 26. beuftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 26. Div. (1. Königl. Württemberg.).

Das Ritterkreuz desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Baumgärtner, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Friedrichs-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Koch, Garn.-Arzt in Ludwigsburg.

Die goldene Militär-Verdienst-Medaille:

Ehler, zuletzt Oberlazarethgehülfe im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120,

Das Grosskreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Generalstabsarzt der Armee, Wirklichen Geheimen Ober-Medizinalrath Dr. v. Coler, Chef der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.

Das Kommenthurkreuz zweiter Klasse des Königlich Württembergischen Friedrichs-Ordens und der Kommandeur-Insignien erster Klasse des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

dem Generalarzt 1. Kl. Dr. Grasnick, Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Stricker, Korpsarzt des XVI. Armeekorps.

Das Fürstlich Schwarzburgische Ehrenkreuz zweiter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Weber, Regts.-Arzt des 3. Thüring. Inf.-Regts. No. 71.

Das Ritterkreuz des Königlich Portugiesischen Militär-Ordens San Bento d'Aviz:

dem Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Graessner beim Leib-Garde-Hus.-Regt.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Rosenthal, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Else Schulze (Glogau).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 4.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, 14. Februar 1896.

Im Interesse der Reinlichkeit und um Verwechselungen vorzubeugen, wird für erforderlich erachtet, dass die Wisch- und Staubtücher im Lazarethhaushalte sich zur leichteren Erkennung ihrer Zweckbestimmung äusserlich unterscheiden, sei es durch die Grundfarbe, eine farbige Borte oder auch durch Aufdrücken einer bildlichen, den Verwendungszweck unmittelbar vor die Augen führenden Darstellung, z. B. ein Trinkglas u. s. w.

Die Königliche Intendantur wolle im Benehmen mit dem Sanitätsamte Erhebungen anstellen und bis 1. Januar 1897 berichten, in welcher Weise diese Absicht unter möglichster Aufrechterhaltung der Bestimmung im §. 199, 4 der F. S. O. am besten erreicht werden kann.

Das Sanitätsamt hat Abschrift erhalten.

An die Königliche Intendantur des . . . Armeekorps zu . . . . . .

No. 1128/2. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, 18. Februar 1896.

Auf den Bericht vom . . . . . . wird der Königlichen Intendantur erwidert, dass diesseits nichts dagegen einzuwenden ist, wenn von den nach der Beilage 36 lfde. No. 18 der F. S. O. etatsmässigen Schürzen in zweckmässig erscheinenden Fällen bezw. nach Bedarf — beim Kartoffelschälen, bei unsauberen Arbeiten, sowie im äusseren Dienst — an Stelle der Schürzen aus grauer Leinewand zur Schonung derselben solche von blauer Leinewand getragen werden.

Im Krankendienst dürfen die blauen Schürzen jedoch nicht getragen werden. Ausserdem ist dafür zu sorgen, dass dieselben nur in entsprechend sauberem Zustande getragen werden, bezw. ein rechtzeitiger Wechsel stattfindet (§. 195, 3 F. S. O.).

Eine Stoffprobe zu den blauen Schürzen wird nicht herausgegeben, es ist indess darauf zu halten, dass der Stoff an Güte dem der grauen Schürzen nicht nachsteht. Die Dauerzeit ist gleich den grauen Schürzen 2 Jahre.

No. 963/12. 95. M. A. v. Coler.

Krigsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, 19. Februar 1896.

Dem Königlichen Sanitätsamt wird auf die gefälligen Vorlagen vom . . . . . . ergebenst erwidert, dass nach diesseitigen Feststellungen die Snellenschen Sehproben, deren 12. Auflage z. Z. vergriffen ist, schon seit längerer Zeit die Bezeichnung „Optotypi“ führen. Schon die Auflage vom Jahre 1875 trägt diesen Namen, durch welchen im Verein mit einigen anderen Veränderungen Snellen seinen Sehproben einen internationalen Charakter geben wollte.



Die „Probebuchstaben von H. Snellen“ in deutscher Sprache sind nach einer Mittheilung der Verlagsbuchhandlung schon seit dem Jahre 1888 vergriffen. Als Ersatz sind die nunmehr in 13. Auflage vorliegenden Optotypi eingetreten, deren Beschaffung an Stelle der Snellenschen Sehproben Bedenken nicht entgegenstehen.

Gleichzeitig wird dem Königlichen Sanitätsamt ergebenst mitgetheilt, dass bei eintretendem Bedarf in Zukunft an Stelle der Snellenschen auch die Schweiggerschen Sehproben beschafft werden dürfen, deren Benutzung bei der Untersuchung Militärpflichtiger übrigens schon seit dem Inkrafttreten der D. A. vom 1. Februar 1894 (vergl. §. 4, 8 derselben) nicht ausgeschlossen war.

Bemerkt mag hierbei werden, dass die Schweiggerschen Sehproben sich vor den Snellenschen Optotypi dadurch auszeichnen, dass sie bei klarem und deutlichem Druck eine grössere Anzahl von Leseproben in deutscher Schrift enthalten und sowohl in gothischen als in lateinischen Typen zahlreichere Grössenverschiedenheiten zeigen. Letzterer Umstand dürfte namentlich für vergleichende Sehschärfenbestimmungen, wie sie bei Vortäuschungsverdächtigen erforderlich sind, von grossem Vortheil sein.

In militärärztlichen Zeugnissen etc. ist bei dem Prüfungsergebniss der Sehfähigkeit stets anzugeben, welche Sehproben zur Prüfung benutzt worden sind.

No. 796/2. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 19. Februar 1896.

Aus Anlass der stattgehabten Besichtigung der Garnisonlazarethe durch den unterzeichneten Generalstabsarzt der Armee wird der Königlichen Intendantur Nachstehendes zur entsprechenden Berücksichtigung in den betreffenden Fällen mitgetheilt:

1. Die Vorschrift im §. 37, 10 der Beilage 11 zur Fr. S. O., wonach die Schornsteinrohre unterhalb der Reinigungsthüren sowie die mit Heiz- und Lüftungseinrichtungen in den Lazarethen zusammenhängenden Schieber etc. mit Nummern und entsprechenden Bezeichnungen zu versehen sind, wird zur Sicherung des Zwecks der Reinlichkeit und der Orientirung des wechselnden Personals sowie der besichtigenden Vorgesetzten hiermit allgemein in Erinnerung gebracht.
2. Den jetzt in den Lazarethen vorhandenen Lüftungskanälen haftet meist der Uebelstand an, dass die vor denselben angebrachten Gitter etc. entweder gar nicht oder doch nicht ohne Schwierigkeit zum Zwecke der Reinigung geöffnet werden können.

   Auf die Beseitigung jenes Uebelstandes ist namentlich bei Neu- oder Umbauten etc. Bedacht zu nehmen.
3. Bei der Anlage von Operationsräumen, namentlich in neu zu erbauenden Lazarethen, ist darauf zu rücksichtigen, dass dieselben — soweit es die örtlichen Verhältnisse gestatten — möglichst als Vorbauten geplant und mit Vorder-, Seiten- und Oberlicht versehen werden, weil nur hierdurch eine gleichmässige Beleuchtung auch der rückwärts gelegenen Theile



dieser Räume sowie die Vermeidung stärkerer Kontraste zwischen Hell und Dunkel möglich ist.

4. Um die in der diesseitigen Verfügung vom 7. September 1891 No. 1428/7. 91. M. A. unter Ziffer 7 erwähnten Stangen zum Oeffnen und Schliessen der oberen Lüftungs-Kippfenster im Bedarfsfalle stets bei der Hand zu haben, empfiehlt es sich, für jedes Zimmer eine solche zu beschaffen.

Das Sanitätsamt hat von Vorstehendem Kenntniss erhalten.

Abdrücke dieser Verfügung sind zur weiteren Mittheilung an die Lazarethe beigefügt.

No. 1129/2. 96. M. A. v. Coler.

An sämmtliche Königliche Korps-Intendanturen.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 2. März 1896.

Da seit einiger Zeit eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Niederschriften über Leichenöffnungsbefunde hierselbst in Abschrift zur Vorlage gelangt, nimmt die Abtheilung Veranlassung, auf Seite 554 der F. S. O. (Anmerkung, 3. Absatz) hinzuweisen, wonach Obduktionsprotokolle in Urschrift auf dem Dienstwege weiterzureichen sind.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, die unterstellten Sanitätsoffiziere auf diese Bestimmung zur Nachachtung hinweisen zu wollen.

No. 102/3. 96. M. A. v. Coler.

A.-V.-Bl. 9, No. 92.

Formationsänderungen etc. aus Anlass des Etats 1896/97. (Auszüglich.)

1. Der Etat an Offizieren erhöht sich:
   g) bei den Bezirkskommandos III und IV Berlin um je einen Stabsarzt;
2. Zum 1. Juli 1896 — Eröffnungstag der Unteroffiziervorschule in Bartenstein tritt für dieselbe ferner auf den Etat:
   1 Assistenzarzt.
3. Es werden neu errichtet:
   c) Stellen besonderer Divisionsärzte — Sanitätsoffiziere mit dem Diensttitel „Divisionsarzt der x. Division", sowie mit dem Range und den Gradabzeichen der Oberstlieutenants und mit den Gebührnissen der Oberstabsärzte mit 5400 ℳ Gehalt, — und zwar kommen zunächst 16 solcher Stellen auf den Etat; dagegen fallen die Stellen des Chefarztes des Garnisonlazareths in Metz und der Garnisonärzte in Danzig, Graudenz, Rastatt (Oberstabsärzte) und Glogau (Stabsarzt) fort.

   Das Nähere über den Geschäftskreis der Divisionsärzte enthält die Anlage 1.

Anlage 1.

11. Zu ihrer praktisch-wissenschaftlichen Durchbildung sind jüngere Stabsärzte und ältere Assistenzärzte nach näherer Anordnung des Kriegsministeriums zu Universitätskliniken und grösseren Krankenhäusern zu kommandiren.



12. Die vom 1. April 1896 ab in die „Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen“ zur Aufnahme gelangenden Studirenden, deren Zahl um 12 erhöht wird, haben doppelt so lange, als sie dieser Anstalt angehören, aktiv zu dienen.

Hinsichtlich derjenigen Studirenden, welche vor dem 1. April 1896 in die ehemalige „Medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär“ unter den früheren Bedingungen aufgenommen worden sind, verbleibt es bei der bisherigen aktiven Dienstverpflichtung

I. Ausführungs-Bestimmungen. (Auszüglich.)

Zu 2. Wegen Besetzung der Stellen des Unterpersonals, und zwar:

a) bei der Unteroffiziervorschule in Bartenstein:

1 Lazarethgehülfe und

1 Unterlazarethgehülfe.

II. Weitere Bestimmungen in Gemässheit des Reichshaushalts-Etats. (Auszüglich.)

2. Es sind Rationen etatsmässig:

e) je eine leichte für die Divisionsärzte.

6. Für die Wilhelms-Heilanstalt in Wiesbaden werden 6 Unteroffizier-Lazarethgehülfenstellen etatsmässig.

Die Besetzung dieser Stellen durch Auswahl aus den Lazarethgehülfen und Oberlazarethgehülfen der Truppen erfolgt von der Verwaltungs-Kommission der Wilhelms-Heilanstalt. Das Generalkommando XI. Armeekorps hat die Versetzungen unter Mitwirkung des Sanitätsamts zu verfügen oder bei den sonst betheiligten Generalkommandos zu beantragen.

Diese 6 Lazarethgehülfen werden einem Infanterie-Truppentheil des XI. Armeekorps zugetheilt und von diesem über den Etat verpflegt; sie scheiden mit dieser Zutheilung aus dem Etat ihres bisherigen Truppentheils aus und treten als Versetzte zu dem betreffenden Truppentheil des XI. Armeekorps über. Abschluss und Erneuerung der Kapitulation erfolgt mit Zustimmung der Verwaltungs-Kommission der Wilhelms-Heilanstalt durch den bezeichneten Truppentheil.

12. Die Zahl der im Frieden vorhandenen Militärkrankenwärter wird beim

Gardekorps, III., V. und XVII. Armeekorps um je . . 6,
I., II., VII., IX., XV. und XVI. Armeekorps um je . 2,
IV., VI., VIII. und XI. Armeekorps um je 4,

erhöht. Die Gestellung dieser Krankenwärter hat von den Truppentheilen der betreffenden Armeekorps aus der Jahresklasse 1895 am 1. April 1896, die Entlassung Ende September 1897 zu erfolgen. Die Annahme von Hülfskrankenwärtern für am Etat fehlende Militärkrankenwärter ist nicht mehr angängig.

13. Die nach §. 31 F. S. O. nur den Frauen und Kindern der aktiven Mannschaften unentgeltlich gewährte ärztliche Behandlung etc. wird vom 1. April 1896 ab unter den gleichen Bedingungen auf alle Familienangehörigen ausgedehnt, die der betreffende Soldat auf Grund gesetzlicher oder moralischer Verpflichtung im eigenen Hausstande unterhält.



Anlage 1.

Bestimmungen

betreffend den Geschäftskreis der Divisionsärzte.

1. An die Stelle der bisher mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen beauftragten Oberstabsärzte 1. Klasse treten die Allerhöchst ernannten Divisionsärzte.
2. Dieselben leiten nach Maassgabe der Bestimmungen der Kriegs- und Friedens-Sanitäts-Ordnung, der Verordnung über die Organisation des Sanitätskorps vom 6. Februar 1873 und der dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen sowie auf Grund der vorliegenden Bestimmungen den Sanitätsdienst innerhalb des ihnen übertragenen Bezirks nach den Weisungen des Divisionskommandeurs und des Korps-Generalarztes. Sie sind zugleich Chefärzte des Garnisonlazareths im Divisionsstabsquartier, soweit nicht besondere Chefärzte etatsmässig sind.
3. Die Divisionsärzte sind die Vorgesetzten aller Mitglieder des Sanitätskorps in ihrem Dienstbereich und üben über dieselben die Disziplinarstrafgewalt eines nicht selbständigen Bataillonskommandeurs aus.

   Sie sind ermächtigt — abgesehen von der ihnen als Chefarzt zustehenden Urlaubsbefugniss — an die ihnen unterstellten Oberstabsärzte und selbständigen Stabsärzte Urlaub bis zu 7 Tagen zu ertheilen, sobald der nächste militärische Vorgesetzte des zu Beurlaubenden keine Bedenken erhoben hat.
4. Sie sind die ärztlich-technischen Rathgeber der Divisionskommandeure und in entsprechenden Fällen ihre ausübenden Organe. Wie oft sie dem Divisionskommandeur Vortrag zu halten haben, wird von diesem bestimmt.
5. Die Divisionsärzte bilden eine Dienststelle zwischen den Regiments- etc. Aerzten und dem Korps-Generalarzt bezw. dem Sanitätsamt.
6. Der Schwerpunkt ihrer Thätigkeit liegt — abgesehen von dem Dienst als Chefarzt — hauptsächlich auf wissenschaftlich-praktischem Gebiet.
7. Nach dieser Richtung hin fällt ihnen — neben den bisher zu den divisionsärztlichen Funktionen gehörigen Dienstgeschäften — besonders zu:
   a) die Erziehung und die theoretische, sowie praktische Ausbildung des Sanitätspersonals (Assistenzärzte, Unterärzte, einjährig-freiwillige Aerzte, Lazarethgehülfen, Militärkrankenwärter, Lazarethgehülfenschule) in besonderem Hinblick auf die Kriegsaufgaben (Krankenträgerübungen, Sanitätsübungen beim Manöver etc.);
   b) die Ueberwachung und Handhabung der Gesundheitspflege in ihrem Dienstbereich — beides nach zu ertheilender, näherer Anweisung. —

   In dem ihnen unterstellten Garnisonlazareth wird ihnen zur Handhabung des Gesundheitsdienstes eine hygienische Untersuchungsstelle beigegeben.
8. Sind in ihren Garnisonen nicht mehr besondere Garnisonärzte vorhanden, so fällt den Divisionsärzten von der garnisonärztlichen Thätigkeit die Ausübung des Garnison-Gesundheitsdienstes hinsichtlich der militärhygienischen und sanitätspolizeilichen Verhältnisse zu. Der in solchen Garnisonen von dem Garnisonarzt bisher versehene truppenärztliche Dienst, die ärztliche Behandlung von nicht regimentirten oder kommandirten Offizieren und Mannschaften, sowie von



Beamten, ferner in Familien von Unteroffizieren und Beamten wird dagegen auf andere militärärztliche Dienststellen der Garnison übertragen.

Die Divisionsärzte regeln im Bedarfsfalle die Vertheilung des Sanitäts-Personals für den Sanitätsdienst bei den Truppen etc. in ihrer Garnison.

9. Die Divisionsärzte haben das Sanitätsamt, wenn es sich in ihrer Garnison befindet, nach dessen Weisungen fortlaufend über die Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse ihres Dienstbereichs durch mündlichen Vortrag zu unterrichten. Befindet sich das Sanitätsamt nicht in ihrer Garnison, so haben die Divisionsärzte demselben von allen wichtigeren sanitären Vorkommnissen und den getroffenen Anordnungen Meldung zu erstatten. Dem Divisionskommandeur ist in beiden Fällen Vortrag zu halten.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Hobein, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Colberg. Gren.-Regts. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. Bluhm, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Colberger Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. desselb. Regts., — Dr. Biedekarken, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zum Assist.-Arzt 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Jaehn vom Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, unter Versetzung zur Feldart.-Schiessschule, — Haberling vom Landw.-Bezirkskommando I Berlin, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31, — Dr. Badstübner vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, unter Versetzung zum Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) No. 4, — Dr. Keyl vom Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, — Kunze vom Posen. Feldart.-Regt. No. 20, dieser unter Versetzung zum 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Pannwitz vom Kadettenhause in Bensberg, zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Robert vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Axenfeld vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Oehmen vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Souchon vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Merttens vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Stolper vom Landw.-Bez. Beuthen O. S., — Dr. Winkler vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Hundeshagen vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Kluge vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Weber vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Loebinger vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Molsheim, — Dr. Kimmel vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Kirstein vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Köhler vom Landw.-Bez. Crossen, — Dr. Middelschulte gen. Köhling vom Landw.-Bez. II Bochum, — Dr. Roeschke, Dr. Menke vom Landw.-Bez. III Berlin, — Lehne vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Hahn, Dr. Hofmann vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Legerlotz vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Mosheim vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Warmburg vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Vehrling vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Brodnitz vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Wittstock vom Landw.-Bez. Stendal, — Dr. Neckermann vom Landw.-Bez. Mosbach, — Dr. Schirp vom Landw.-Bez. Barmen; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Lischke vom Landw.-Bez. Rybnik, — Baum vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Hasse vom Landw.-Bez. III Berlin, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Bansi vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Wauer vom Landw.-Bez. Lauban, — Dr. Schley, Dr. Laese vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Adamczewski vom Landw.-Bez. Kosten, — Dr. Greve vom Landw.-Bez. Deutz. — Lewinsky vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Jakobsthal vom Landw.-Bez.

III Berlin, — Dr. Schroeter vom Landw.-Bez. Hamburg, — Schüttrumpf vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Hahn vom Landw.-Bez. Stockach, — Kownatzki vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Wissel, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Hilbrig, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Weimar, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Winter, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18, — Dr. Rittershausen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 97, — ein Patent ihrer Charge verliehen; — den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Duddenhausen vom Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, — Dr. Heyne vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, — Dr. Wald vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Hermann vom 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23, — Dr Muecke vom Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, — Dr. Kiesewalter vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Seeger, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. im Landw.-Bez. Schleswig, zuletzt von der Landw. 1. Aufgebots desselb. Landw.-Bez., in der Armee und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 14. November 1890 bei den Sanitätsoffizieren des Landw. 1. Aufgebots wiederangestellt. — Dr. Haase, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Eisenbahn-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 17. Div., zum Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. Gröbenschütz, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Fussart.-Regt. von Hindersin (Pomm.) No. 2, zum 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, — Dr. Köhler, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, zur Unteroff.-Vorschule in Weilburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Kuntze vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No 33, zum Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, — Dr. Exner vom Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zum Train-Bat. No. 16, — versetzt. — Dr. Leuchert, Stabs- und Bats.-Arzt vom Bad. Pion.-Bat. No. 14, — Dr. Groddeck, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Unteroff.-Vorschule in Weilburg, à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Professor Dr. Burchardt, Oberstabsarzt 1. Kl., erster Garn.-Arzt in Berlin, — Dr. Winkler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 17. Div., mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Cordua, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Plettner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Torgau, diesen behufs Uebertritts in Königl. Sächs. Militärdienste, — Dr. Dziekański, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Prenzlau, mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Prof. Dr. Winter, Dr. Weiermiller vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Nesemann vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Knapstein vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kaufmann vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Esmarch vom Landw.-Bez. II Altona, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Hannover, — Kemnitz, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hamburg; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Istas vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Gergens vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Schröter vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Dickmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — der Abschied bewilligt. — Elsner, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Feldart.-Schiesschule, — Dr. Christel, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Train-Bat. No. 16, — ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res., — Dr. Pescatore, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Drag.-Regt. Freiherr von Manteuffel (Rhein.) No. 5, ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots, — übergetreten. — Dr. Widenmann, Stabsarzt a. D., früher Assist.-Arzt 1. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm I. (6. Württemberg.) No. 124, bis zum 12. März d. Js. in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, mit diesem Tage in der Preuss. Armee und zwar mit einem Patent vom 26. Mai 1893 A 1 als Stabs- und Bats.-Arzt des Bad. Pion.-Bats. No. 14 angestellt.

Berlin, den 22. März 1896.

Berlin, den 12. März 1896.

Dr. Goerlitz, Stabsarzt a. D., zuletzt Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 137, die Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Februar 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 5. Februar 1896.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen werden — die ersten 23 sowie der unter dem 13. Februar 1896 ernannte Studirende Marquardt vom 15. Februar, die übrigen vom 15. März d. Js. ab — zu Unterärzten ernannt und bei den nachgenannten Truppentheilen, und zwar: Dr. Tornow beim Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Dr. Helm beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — Dr. Witte beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, — Dr. Müller beim Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. Aulike beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — Dr. Schuhmacher beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, — Dr. Pressel beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Sühring beim 1. Bad. Inf.-Regt. No. 142, — Dr. Grunow beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, — Dr. Chemnitz beim Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Ilberg beim 2. Brandenburg. Ulan.-Regt. No. 11, — Dr. Otto beim Inf.-Regt. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, — Dr. Haupt beim Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, — Dr. Frantz beim 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — Dr. Harmel beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Braatz beim Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, — Dr. Oloff beim Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Heuseler beim Inf.-Regt. No. 98, — Dr. Mac Lean beim Feldart.-Regt. No. 36, — Dr. Preuss beim Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, — Dr. Wichmann beim Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Jänecke beim Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, — Romberg beim Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22, — Rumpel beim 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Dr. Köster beim Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, — Dr. Skrodzki beim Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8, — Dr. Lessing beim Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, — Wagner beim 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50;

Den 13. Februar 1896,

Marquardt beim 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114.

Den 14. Februar 1896.

Dr. Popp, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, unter Versetzung zum 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, zum aktiven Unterarzt ernannt;

den 24. Februar 1896.

Dr. Meyer, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 144, — Beide mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 9. März 1896.

Dr. Widenmann, Stabsarzt a. D., — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., — scheiden mit dem 12. März 1896 aus der Schutztruppe aus.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, den 9. März 1896.

Dr. Richter, Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähl. Stabsarzt, — Dr. Schöpwinkel, Assist.-Arzt 2. Kl., zum überzähl. Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. Die beiden Sanitätsoffiziere erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 2. März 1896.

Dr. Ullmann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Den 6. März 1896.

Dr. Becker (I München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Den 16. März 1896.

Dr. Brunner (I München), Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Mayer, Unterarzt vom 19. Inf.-Regt., zum Assist.-Arzt 2. Kl. im 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Hauser (Erlangen), Assist.-Arzt 1. Kl., zum Stabsarzt in der Landw. 1. Aufgebots. — Dr. Hubbauer (I München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — Dr. Krimer (Rosenheim), Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Strümpell, Linder, Dr. Manz, Dr. Ringe, Dr. Raphael (I München), Dr. Dobmayr (Landshut), Ried (Mindelheim), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Den 20. März 1896.

Dr. Enzensperger (Straubing), Stabsarzt der Res., — Dr. Rabl (Straubing), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 23. März 1896.

Dr. Schreber, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 4. Inf.-Regt. No. 103, behufs Uebertritts zur Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, scheidet mit dem 31. März d. Js. aus dem Heere aus.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 5. März 1896.

Dr. Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bisher Arzt in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, vom 13. März d. Js. ab als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 24. Juli 1894 im Armeekorps wiederangestellt und beim Gren.-Regt. König Karl No. 123 eingetheilt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. med. Brill vom Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12.



Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Mahlke, Garn.-Arzt in Rastatt.

Das Ritterkreuz des Grossherzoglich Mecklenburgischen Haus-Ordens der Wendischen Krone:

dem Stabsarzt Dr. Reinhardt, Bats.-Arzt im 2. Garde-Regt. zu Fuss.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Klipstein,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Faustmann.

Das Ritterkreuz erster Klasse mit Schwertern des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Ludewig, Regts.-Arzt des 1. Hannov. Drag.-Regts. No. 9.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. Dr. Guenther des Landw.-Bez. Leipzig.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Emil Mette, Assist.-Arzt, mit Fräulein Else Herbert (Berlin).

Verbindungen: Dr. Altgelt, Stabsarzt, mit Fräulein Frieda Habel (Berlin).

Geburten: (Tochter) Dr. med. F. W. Weber, Assist.-Arzt 1. Kl. (Berlin).

Todesfälle: Dr. Reinhold Perthen, Assist.-Arzt 1. Kl. (Suderode), — Dr. Forschner Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. (Worms).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 5.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 12. März 1896.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung beifolgend — Exemplare des 10. Heftes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, betreffend:

„Versuche zur Feststellung der Verwerthbarkeit Röntgenscher Strahlen für medizinisch-chirurgische Zwecke"

mit dem Ersuchen ergebenst, dieselben in geeigneter Weise zur Kenntniss der unterstellten Sanitätsoffiziere zu bringen und dann den Garnisonlazarethen und Geschäftszimmern in je einem Exemplare zu überweisen bz. überschiessende Exemplare an Sanitätsoffiziere zu vertheilen.

No. 2121/1. 96. M. A. II. Ang. v. Coler.

Kriegsministerium.
Berlin, 15. März 1896.

Aus Anlass eines besonderen Falles bemerkt das Kriegsministerium, dass keine Bedenken bestehen, Zivilpersonen männlichen Geschlechts, welche in der Nähe von Garnisonlazarethen plötzlich erkranken oder verunglücken, daselbst aufnehmen zu lassen und zu behandeln, wenn nach militärärztlichem Ermessen ihre Ueberführung in ein Zivilkrankenhaus bezw. in Privatpflege die Wiederherstellung erschweren oder in Frage stellen würde, vorausgesetzt, dass die betreffenden Personen die Aufnahme in das Lazareth wünschen und der vorhandene Raum dieselbe gestattet.

Für die Aufnahme sind seitens der Kranken die Durchschnittskosten nach dem Satze für untere Chargen zu entrichten; im Unvermögensfalle würde der Ortsarmenverband einzutreten haben.

Beim Todesfalle einer bezüglichen Person ist die Leiche den Angehörigen zur Beerdigung zu verausfolgen, nöthigenfalls wäre aber auch hier der Ortsarmenverband in Anspruch zu nehmen.

Sofern übrigens die Erkrankungen bezw. Verletzungen der betreffenden Zivilpersonen mit zum militärischen Dienstbetriebe gehörenden Verrichtungen in ursächlichem Zusammenhange stehen, käme in jedem Falle in Frage, inwieweit etwa die betreffenden Dienststellen zur Erstattung der Durchschnittskosten verpflichtet sind.

Indem das Kriegsministerium die weiter etwa erforderlich scheinenden Anordnungen insbesondere hinsichtlich der dortseits zu ertheilenden Aufnahme-Genehmigung dem Ermessen des Königlichen Generalkommandos ergebenst anheimstellt, ersucht es ebenmässig, dem Sanitätsamte gefälligst aufzugeben, über jede derartige Lazarethaufnahme der Medizinal-Abtheilung Bericht zu erstatten.

No. 1628/1. 96. M. A. Bronsart v. Schellendorff.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 23. März 1896.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 2. d. M. erwidert, dass die Kosten für die „Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungs-Amts“ (Verfügung vom 21. Januar 1896 A.-V.-Bl. Seite 42) nicht zu denjenigen gehören, welche aus dem Pauschbetrage der Lazarethe zur Beschaffung der Schreibgeräthe (§. 250 der F. S. O.) zu bestreiten sind.

Die betreffenden Kosten sind in der Unterhaltungskosten-Rechnung besonders zu verausgaben.

No. 353/3. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 24. März 1896.

Nachdem hier zur Sprache gebracht ist, dass die Festsetzung eines Vorzugspreises für Veröffentlichungen der Medizinal-Abtheilung, soweit dieselben auf dem militärärztlichen Dienstwege durch diesseitige Vermittelung bestellt werden, trotz der Bekanntgabe im Armee-Verordnungs-Blatt vielfach nicht zur allgemeinen Kenntniss der Sanitätsoffiziere gelangt, wird das Königliche Sanitätsamt, falls im dortigen Korpsbereich nicht schon früher ein entsprechendes Verfahren beobachtet worden ist, ergebenst ersucht, die im Armee-Verordnungs-Blatt bekannt gegebenen Preisermässigungen für Veröffentlichungen der Medizinal-Abtheilung durch Umlaufschreiben bei den unterstellten Sanitätsoffizieren zur allgemeinen Kenntniss zu bringen und etwaige Bestellungen gesammelt hierher vorzulegen.

Bezüglich der Veröffentlichungen A.-V.-Bl. Jahrgang 1894 No. 43 (Garnisonbeschreibung von Cassel), Jahrgang 1896 No. 24 (Sanitätsbericht 1890/92) und Jahrgang 1896 No. 54 (Garnisonbeschreibung von Stettin) ist eine entsprechende Mittheilung, sofern dieselbe seitens des Königlichen Sanitätsamts nicht schon früher erfolgt ist, noch nachträglich zu veranlassen.

No. 1912/3. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 27. März 1896.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung die ganz ergebenste Mittheilung zu machen, dass der in diesem Jahre hierselbst stattfindende Fortbildungskursus für Oberstabsärzte vom 8. bis einschliesslich 28. April unter Leitung des Generalarztes 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Medizinal-Raths, Professors Dr. v. Bergmann abgehalten werden wird.

Zur Theilnahme an diesem Kursus sind die in dem anliegenden Verzeichniss[1]) aufgeführten Oberstabsärzte des dortseitigen Armeekorps ausgewählt worden, und ersucht das Königliche Generalkommando die Abtheilung ganz ergebenst, dieselben sehr gefälligst kommandiren und anweisen lassen zu wollen, dass sie sich am ersten Tage des Kommandos morgens 9 Uhr in der I. Anatomischen Anstalt hierselbst bei dem Direktor derselben, Geheimen Medizinal-Rath, Professor Dr. Waldeyer, melden. Dort wird gleichzeitig ein diesseits beauftragter Stabsarzt

---

[1]) Das Verzeichniss ist diesem Abdruck nicht beigegeben.

anwesend sein und ihnen Mittheilung über die erforderlichen weiteren Meldungen machen. Die Abtheilung sieht der Meldung der Kommandirten an demselben Tage nachmittags 2 Uhr entgegen.

Einer An- und Abmeldung auf der Königlichen Kommandantur hierselbst bedarf es nach einer Mittheilung derselben nicht.

No. 54/3. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Oberstabsärzte 1. Kl.: Dr. Duesterberg, Regts.-Arzt vom Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 19. Div., — Dr. Zimmermann, Garn.-Arzt in Metz und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 34. Div., — Dr. Wieblitz, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 22. Div., — Dr. Maeder, Garn.-Arzt in Posen und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 10. Div., — Dr. Weese, Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 18. Div., — Dr. Metzler, Regts.-Arzt vom Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 14. Div., — Dr. v. Meyeren, Regts.-Arzt vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 36. Div., — Dr. Herzer, Regts.-Arzt vom 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 3. Div., — Dr. John, Regts.-Arzt vom 3. Posen. Inf.-Regt No. 58 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 9. Div., — Dr. Herter, Regts.-Arzt vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 21. Div., — Dr. Haase, Regts.-Arzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 17. Div., — Dr. Körting, Chefarzt des Garn.-Lazareths in Metz und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 33. Div., — Dr. Kettner, Garn.-Arzt in Cöln und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 15. Div., — zu Divisionsärzten der betreff. Divisionen, vorläufig ohne Patent, — Dr. Goedicke, Chefarzt des Garn.-Lazareths No. II Berlin, zum Div.-Arzt der Grossherzogl. Hess. (25.) Div., vorläufig ohne Patent; — Dr. Meilly, Garn.-Arzt in Breslau und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 11. Div., — Dr. Kannenberg, Garn.-Arzt in Graudenz und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 35. Div., — zu Divisionsärzten der betreff. Divisionen, vorläufig ohne Patent; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Spieker vom 3. Bat. 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, — Dr. Knorr vom 1. Bat. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, — Dr. Niesse vom 2. Bat. 4. Garde-Regts. zu Fuss, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Pomm. Feldart.-Regts. No. 2, — Dr. Schneider vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Wittich (3. Hess.) No. 83, — Dr. Musehold vom Pomm. Pion.-Bat. No. 2, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, — Dr. Overweg vom 3. Bat. 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Königin Augusta Garde-Gren.-Regts. No. 4, — Dr. Schneider, Stabsarzt vom Kadettenhause in Bensberg, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Westfäl. Feldart.-Regts. No. 22; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Thel

vom Westfäl. Jäger-Bat. No. 7, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Garde-Regts. zu Fuss, — Dr. Heinrici vom 2. Bat. 3. Niederschles. Inf.-Regts. No. 50, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Oberschles. Inf.-Regts. No. 62, — Dr. Neumann vom 3. Bat. des Inf.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. v. Plathen vom 3. Bat. Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regts. No. 89, — Dr. Gehrich vom 3. Bat. 7. Bad. Inf.-Regts. No. 142, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Dr. Dürr vom Fussart. Bat. No. 13, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Ulan.-Regts. No. 14, — Dr. Kirchner vom 2. Bat. 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Hannover, dieser vorläufig ohne Patent, — Dr. Deutsch, Stabsarzt vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, unter Entbindung von dem Kommando als Hülfsreferent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 7. Thüring. Inf.-Regts No. 96, vorläufig ohne Patent; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Meixner vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, — Dr. Rohrbeck vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf..-Regts. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Matthaei vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, zum Stabs- und Bats-Arzt des 2. Bats. 8. Niederschles. Inf.-Regts. No. 50, — Dr. Lorenz, vom Feldart.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats, 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, — Dr. Lattorf vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65. zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 135, — Dr. Drescher vom Sanitätsamt des IV. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Plagemann vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 7 Bad. Inf.-Regts. No. 142, — Pillath vom Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, zum Stabs- nnd Bats.-Arzt des Grossherzogl. Mecklenburg.. Jäger-Bats. No. 14, — Fiedelmeier vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Dr. Rummel vom Feldart.-Regt. No. 36, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Pomm. Train-Bats. No. 2, — Dr. Ebner vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Magdeburg. Jäger-Bats. No. 4, — Dr. Hohenthal vom Regt. der Gardes du Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 137, — Dr. Poppe vom Hess. Feldart.-Regt. No. 11, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74, — Dr. Nion vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil des Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Dr. Harries vom Inf.-Regt. No. 143, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Dr. Bühring vom Garde-Pion.-Bat., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, — Dr. Werner vom Eisenbahn-Regt. No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Pomm. Pion.-Bats. No. 2, — befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Vollrath vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Jahn vom 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, — Dr. Rosenthal vom Inf.-Regt. No. 129, dieser unter Versetzung zum Ulan.-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) No. 3, — Dr. Bischoff, vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — Dr. Doering, à la suite des Sanitätskorps und kommandirt zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt, — Dr. Pollack vom Inf.-Regt. No. 135, — Dr. Settgast vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Kob vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — Dr. Roemert vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg) No. 24, — Dr. Seydel vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm

(2. Schles.) No. 11, — Robert vom 1. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 7, — Dr. Meyer vom Inf.-Regt. No. 144, dieser unter Versetzung zum 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Wiemann, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Wutzdorff, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Gaehde, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Doepner, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Neutomischel, — zu Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr Jacobi vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Kabelitz vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Grünwald vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Friedländer II., Dr. Krey vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kleickmann vom Landw.-Bez. II Münster, — Dr. Bruckmann vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Eich vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Zuschlag vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Reckmann vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Reich vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Wagner vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Bohlius vom Landw.-Bez. Bartenstein, — Dr. Schwenke vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. III Berlin, Nethe vom Landw.-Bez. Stendal, — Dr. Lange vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Kraus vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Füth vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Grahn vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Schaefer vom Landw.-Bez. I Bochum, — Dr. Richter vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Alfer vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Mues vom Landw.-Bez. Paderborn; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hergenhahn vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Vulpius vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Löbell vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Baake vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Graff vom Landw.-Bez. Jülich, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Fethke, Herrmann vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Sasse vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Wendel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Sklarek vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Altheimer, Dr. Patzki vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Rosahl vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Favre vom Landw.-Bez. Gnesen, — Dr. Abraham vom Landw.-Bez. Thorn, — Dr. Straaten vom Landw.-Bez. Geldern, — Krüger vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hilchenbach vom Landw.-Bez. Neuwied, — Dr. Peters vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Krengel vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Christlieb vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Kaestner vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Krüger vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Pfister vom Landw.-Bez. III Berlin, — Lange, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Havemann vom Landw.-Bez. Kosten, — Dr. Susewind vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Tschmarke vom Landw.-Bez. Magdeburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Paetsch, Oberstabsarzt 1. Kl. von der Haupt-Kadettenanstalt; — den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Weber vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, — Dr. Mahner-Mons vom Inf.-Regt Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Kroker vom Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, — Dr. Leistikow vom Königs-Inf.-Regt. No. 145, — Dr. Reger vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. Brodführer vom Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80, — Dr. Neumann vom Hannov. Hus-Regt. No. 15, — Dr. Liegener vom Feldart.-Regt. No. 36, — Dr. Schmidtborn vom Inf.-Regt No. 132, — Dr. Weber vom Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Fritzschen vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Dr. Groschke vom 2. Garde-Feldart.-Regt., — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Prof. Dr. Köhler, Oberstabsarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, der Rang als Div.-Arzt verliehen. — Dr. Weichel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, von den divisionsärztl. Funktionen bei der Grossherzogl. Hess. (25.) Div. entbunden. — Dr. Sellerbeck, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Garde-Feldart.-Regt., mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 2. Garde-Inf.-Div. beauftragt. — Dr. Weber, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regts. No. 3, als Hülfsreferent zur Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums kommandirt. — Dr. Pfuhl,

Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Hannover, als Regts.-Arzt zum Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, — Dr. Wischer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, dieser unter Verleihung eines Patents seiner Charge als Chefarzt zum Garn.-Lazareth No. II Berlin, — Dr. Mahlke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Rastatt, als Garn.-Arzt nach Metz, — Dr. Mulnier, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, dieser unter Verleihung eines Patents seiner Charge, als Garn.-Arzt nach Posen, — Dr. Koch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, zum Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, — Dr. Schultze, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Danzig, als Regts.-Arzt zum 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1; — die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Heyne vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, zum 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Glasmacher vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, in die Garn.-Arztstelle zu Cöln, — Dr. Guttmann vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, als Garn.-Arzt nach Breslau, — Dr. Wewer vom Inf.-Regt. No. 99, zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Pfahl vom Inf.-Regt. Prinz Fiedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, dieser unter Verleihung eines Patents seiner Charge, zum Inf.-Regt. No. 99, — Dr. Krocker, Oberstabsarzt 1. Kl. und 2. Garn.-Arzt in Berlin, in die erste Garn.-Arztstelle zu Berlin, — Dr. Peltzer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Garde-Regt. zu Fuss, in die zweite Garn.-Arztstelle zu Berlin; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Müller vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, — Dr. Bungeroth vom 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22. zum Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, — Dr. Funcke vom Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, zum 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — Dr. Saarbourg vom Feldart.-Regt. No. 33, zum 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Edler vom Inf.-Regt. No. 136, zum Feldart.-Regt. No. 33, — Dr. Smits vom Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, zum Inf.-Regt. No. 136, — Dr. Rath, Oberstabsarzt 2. Kl. vom Invalidenhause in Berlin, als Regts.-Arzt zum Eisenbahn-Regt. No. 1: — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Riebel vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, zum Invalidenhause in Berlin, — Dr. Rudeloff vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, zum Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Grethe vom 3. Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regts. No. 115, zum 2. Bat. 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74, — Dr. Papenhausen vom 2. Bat. Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, zum 3. Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regts. No. 115, — Dr. Walther, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regts. No. 3, — Dr. Brecht, Stabs- und Garn.-Arzt in Glogau, zur vorgenannten Akademie; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Busse vom Pomm. Train-Bat. No. 2, zum 1. Bat. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Dr. Iltgen vom 1. Bat. 4. Oberschles. Inf.-Regts. No. 63, zum Kadettenhause in Bensberg, — Aebert, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 1. Bat. 4. Oberschles. Inf.-Regts. No. 63, — Dr. Slawyk, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, zur vorgenannten Akademie; — Dr. Voigtel, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 4. Garde-Regts. zu Fuss; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Volkmann vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, zur vorgenannten Akademie, — Dr. Hahn v. Dorsche vom 2. Bat. des Braunschweig Inf.-Regts. No. 92, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, — Dr. Nietner, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92, — versetzt. — Die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Steinbach vom Magdeburg. Jäger-Bat. No. 4, zur vorgenannten Akademie, — Dr. Schultes vom 2. Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, zum 3. Bat. 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), Dr. Herhold vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, zum

Westfäl. Jäger-Bat. No. 7, — Bormann vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — Dr. Thomas, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, zum Bezirkskommando III Berlin, — Dr. Friedheim, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, zum Bezirkskommando IV Berlin; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Giese von der Versuchs-Abtheil. der Art.-Prüfungskommission, zum Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, — Dr. Sydow vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Krantz vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, zum Grossherzogl. Hess. Train-Bat. No. 25, — Dr. Hinze vom Niederschles. Fussart.-Regt. No. 5, zum Sanitätsamt des IV. Armeekorps; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Friedlaender vom Inf.-Regt. No. 128, zur Versuchs-Abtheil. der Art.-Prüfungskommission, — Dr. Kleinschmidt vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum Garde-Pion.-Bat., — Dr. Mette vom Bezirkskommando II Berlin, zum Feldart.-Regt. No. 36, — Dr. Albrecht vom 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, zum Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, — Dr. Ramin vom Kadettenhause in Cöslin, zum Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Salman vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, zum Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Rudolph vom Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, zum Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — Dr. Ocker vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, zum Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Granier vom 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — versetzt. — Dr. Münnich, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 2. Garde-Inf.-Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Brecke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 137, mit Pension; — den Stabsärzten der Res.: Dr. Kortum vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Wengler vom Landw.-Bez. Göttingen, diesem mit seiner bisherigen Uniform; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res.: Dr. Jenner vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Vianden vom Landw.-Bez. Barmen; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rohde vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Kauffmann, Dr. Hundrieser vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Jannes vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Müller I. vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Trautvetter vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Brussatis vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Lürman vom Landw.-Bez. I Bremen, — letzteren Beiden mit ihrer bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Hauchecorne, Dr. Plotke vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Tross, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez., Karlsruhe, — der Abschied bewilligt. — Dr. Dithmar Stabsarzt a. D., zuletzt von der Landwehr 1. Aufgebots des Landw.-Bez. I Oldenburg, die Erlaubniss zum Tragen der Uniform des Sanitäts-Offizierkorps ertheilt. — Dr. Mankiwitz, Stabsarzt a. D., früher Assist.-Arzt 1. Kl. im Königl. Bayer. 5. Chev.-Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, bis zum 9. April d. Js. in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, mit diesem Tage in der Preuss. Armee und zwar mit einem Patent vom 21. September 1893 Pp 1 als Stabs- und Bats.-Arzt des Fussart.-Bats. No. 13 angestellt.

Wartburg, den 24. April 1896.

Neapel, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern",
den 25. März 1896.

Dr. Sabotta, Stabs- und Bats.-Arzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Jäger-Bat. No. 14, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika mit dem 26. März d. Js. aus dem Heere aus.

Neapel, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", den 28. März 1896.

Hofft, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 31. März d. Js. aus dem Heere aus.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat März 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 10. März.

Dr. Seydel, Unterarzt vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Wiemann, Unterarzt bei der Kaiserlichen Marine,

den 11. März,

Dr. Kob, Unterarzt vom Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43,

den 24. März,

Dr. Roscher, Unterarzt vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, unter Versetzung zum Anhalt. Inf.-Regt. No. 93,

den 25. März,

Dr. Kleine, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Garde-Regt. zu Fuss, unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3 und Ernennung zum Unterarzt,

den 28. März,

Dr. Krüger, Unterarzt vom 3. Niederrhein. Füs. Regt. No. 39, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihrem Truppen- oder Marinetheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", Neapel, den 31. März 1896.

Koch (Adolf), Marine-Stabsarzt, der Abschied bewilligt. — Dr. Grosse, Dr. Jorck, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Marine-Res., aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", Neapel, den 31. März 1896.

Dr. Sobotta, Stabsarzt, bisher vom Grossherzogl. Mecklenburg. Jäger-Bat. No. 14, der Schutztruppe mit dem 26. März d. Js. zugetheilt.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Palermo, den 1. April 1896.

Hofft, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, — Dr. Schreber, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D. bisher vom Königl. Sächs. Inf.-Regt No. 103, — mit dem 1. April d. Js. der Schutztruppe zugetheilt.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", Girgenti, den 6. April 1896.

Dr. Mankiewitz, Stabsarzt a. D., mit dem 9. April d. Js. aus der Schutztruppe ausgeschieden.



Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 8. April 1896.

Symens, Unterarzt des 8. Inf.-Regts. Pranckh, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil, — Dr. Krukenberg, Dr. Buder, Dr. Müller (I München), Dr. Danzer (Amberg), Dr. Schick (Nürnberg), Dr. Herbert (Landshut), Dr. Fahlenbock (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — befördert.

Den 25. April 1896.

Dr. Keyl, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt im 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Den 26. April 1896.

Dr. Mulzer (Regensburg), Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Schlissleder (Wasserburg), Stabsarzt, — Dr. Giulini (Nürnberg), Assist.-Arzt 1. Kl., — Beide von der Landwehr 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 31. März 1896.

Dr. Stecher, Oberstabsarzt 1. Kl., unter Enthebung von der Stellung als Garn.-Arzt in Dresden, zum Div.-Arzt der 3. Div. No. 32, — Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Garde-Reiter-Regts., beauftragt mit Wahrnehmung des divisionsärztlichen Dienstes bei der 1. Div. No. 23, unter vorläufiger Belassung in diesen Dienststellungen, zum überzähl. Div.-Arzt, — Dr. Hirsch, Oberstabsarzt, 1. Kl., unter Enthebung von der Stellung als Garn.-Arzt in Leipzig, zum Div.-Arzt der 2. Div. No. 24, — Dr. Evers, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, zum Garn.-Arzt in Dresden, — ernannt. — Dr. Arland, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt dieses Regts. befördert. — Dr. Creuzinger, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, in die etatsmässige Stelle beim Bezirkskommando Leipzig versetzt. — Rall, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Festungsgefängniss, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, — Dr. Weigert, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schützen- (Füs.-) Regt. Prinz Georg No. 108, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107 — befördert. — Dr. Otto, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Enthebung von dem Kommando zur Universität Leipzig, in das 9. Inf.-Regt. No. 133, — Dr. Stock, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle beim Korps-Generalarzt, unter Kommandirung zur Universität Leipzig, in das 11. Inf.-Regt. No. 139 (Garnison Döbeln), — Dr. Leuner, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, unter Enthebung von dem Kommando zum Carolahause in Dresden, in das 4. Inf.-Regt. No. 103, — Dr. Oehmichen, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, zum Festungsgefängniss, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes bei der Arbeiter-Abtheil., Dr. Fischer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, unter Enthebung von dem Kommando zur Universität Leipzig, in das 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — versetzt. — Grosse, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergeführt. — Dr. Martin, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Fussart.-Regt. No. 12, unter Kommandirung zum Carolahause in Dresden, in das 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — Dr. Wittich, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, in die etatsmässige Stelle beim Korps-

Generalarzt, — versetzt. — Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Pion.-Bat. No. 12, in das Fussart.-Regt. No. 12, — Dr. Merzdorf, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Ulan.-Regt. No. 18, unter Kommandirung zur Universität Leipzig, in das 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, — Dr. Wienecke, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, in das 2. Ulan.-Regt. No. 18 (Garnison Rochlitz), — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Schippan vom Fussart.-Regt. No. 12, Eras vom 2. Feldart.-Regt. No. 28, Dr. Wichmann vom Garde-Reiter-Regt., Martschke vom 9. Inf.-Regt. No. 133, diesen unter Versetzung in das 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Herbach, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, in das 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100 versetzt. — Hoffmann, Unterarzt vom 2. Feldart.-Regt No. 28, unter Versetzung in das Pion.-Bat. No. 12, zum Assist.-Arzt 2. Kl.; die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Trautmann, Dr. Mann, des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Ranniger des Landw.-Bez. Pirna, — Dr. v. Lengerke des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Müller II., Dr. Borchard, Dr. Rönbeck, Dr. Hoeppner, Dr. Seifert des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Steinitz des Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Ackermann des Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Starke des Landw.-Bez. Borna, — Dr. Wagner des Landw.-Bez. I Chemnitz, — Dr. Zschische des Landw.-Bez. Annaberg, — Dr. Pieper, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Zwickau, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Schubert des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Mölling, Dr. Niewerth, Dr. Schnabel, Dr. Schulz, Dr. Fichtner, Dr. Walther, Dr. Dommer, des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. v. Grabowski des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Warneke, Dr. Döhler, Dr. Geyer, Dr. Kertzsch, Dr. Schacht, Dr. Mentz, Dr. Taubenheim, Jordan, Dr. Mangnus-Alsleben, Barth, Dr. Westhoff des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Delling des Landw.-Bez. Borna, — Herrmann des Landw.-Bez. II Chemnitz, — Dr. Mühlich des Landw.-Bez. Annaberg, — Dr. Geyh, Dr. Lummerzheim des Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Baumgarten, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Otto, Dr. Repenthin, Pernitzsch, Oehlschlegel, Dr. Reischauer des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Schulze des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Geipel, Püschmann des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Jaenicke, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Plauen, der Abschied ertheilt.

Den 17. April 1896.

Den nachgenannten Sanitätsoffizieren die Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere ertheilt: Dr. Osterloh, Dr. Fischer, Stabsärzte der Res. a. D., Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Rupprecht, Stabsarzt der Landw. a. D., Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Kaulfers, Stabsarzt der Landw. a. D., Landw.-Bez. I Chemnitz, — Dr. Facilides, Stabsarzt der Res. a. D., Landw.-Bez. Plauen.

Den 19. April 1896.

Dr. Stecher, Div.-Arzt der 3. Div. No. 32, der Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. verliehen. — Dr. Stroscher, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen mit Patent vom 31. März 1896 A angestellt. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Pistor, Schwartz, Braun des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. van Bürck, Dr. Cronemeyer, Dr. Hauffe, Dr. v. Korff des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Mann des Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Hoffmeister, Baerwinkel, Dr. Brandt des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Schwendler, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Wagner, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt. — Dr. Rühlemann, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D., der Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. verliehen.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.
Den 13. April 1896.

Dr. Loos, Unterarzt im 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, in das 8. Inf.-Regt No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden versetzt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regt. offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 30. März 1896.

Dr. Adrian, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Weise, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert — Den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Köstlin vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Bubenhofer, vom Landw.-Bez. Leonberg, — Dr. Schwandner, Dr. Dietz vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Mauk, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mergentheim, — der Abschied bewilligt.

Den 4. April 1896.

v. Graeter, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Drag.-Regts. König No. 26, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 26. Div. (1. Königl. Württemberg.), zum Div.-Arzt der 26. Div. (1. Königl. Württemberg.), vorläufig ohne Patent, befördert. — Dr. Bückling, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Stuttgart, zum Regts.-Arzt des Drag.-Regts. König No. 26, — Dr. Jaeger, Stabs- und Bats.-Arzt im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, zum Garn.-Arzt in Stuttgart, — Dr. Wendel, Stabsarzt in demselben Regt., zum Bats.-Arzt des 2, Bats., — ernannt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Wiskott der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Seeger der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, — Dr. Hafner der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Nessler der Res. vom Landw.-Bez. Rottweil, — Dr. Fausel der Landw. 1. Aufgebots von demselben Landw.-Bez., — Dr. Gaupp der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Wider der Res. vom Landw.-Bez. Horb, — Dr. Krimmel der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Kurtz II. der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Kauffmann der Res. vom Landw.-Bez. Esslingen, — Hertkorn der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Calw, — Dr. Bonzelius im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert.

Ordensverleihungen.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Sächsischen Verdienstordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Evers, Garn.-Arzt in Dresden.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Ernst Baeumler, Stabsarzt der Res., mit Fräulein Helene v. Boeltzig (Halberstadt). — Dr. Neuhaus, Assist.-Arzt 1. Kl. mit Fräulein Margarethe Pazschke (Magdeburg). — Dr. Max Brausewetter, Assist.-Arzt 1. Kl. mit Fräulein Armgard Siemering (Berlin). — Dr. Hermann Jaehn, Assist.-Arzt 2. Kl. mit Fräulein Elsbeth Schulze (Jüterbog).

Verbindungen: Dr. Schalle, Assist.-Arzt, mit Fräulein Gertrud Andresen (Berlin).

Geburten: (Sohn) Dr. P. Brecht, Stabsarzt. — Dr. Barth, Stabsarzt (Cöslin).

Todesfälle: Dr. Georg Kolbe, Oberstabsarzt 1. Kl. (Berlin). — Dr. Carl, Assist.-Arzt 1. Kl. (Thorn). — Dr. Jablonsky, Assist.-Arzt 1. Kl. — Dr. med. Albert Renvers, Marine-Oberstabsarzt. — Dr. F. Müller, Stabsarzt a. D. (Wernigerode).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.



Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 6.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin, 5. April 1896.

Es hat sich im Hinblick auf die unter Umständen eintretende Unzulänglichkeit der Papierumhüllung der gepressten Verbandstoffe — Seite 386 der K. S. O. Beilage 5. C. 9. — das Bedürfniss herausgestellt, zur Aufnahme angebrochener oder an der Papierumhüllung schadhaft gewordener Pressstücke kleine, der Form der grossen Pressstücke entsprechende, innen roth lackirte Blechkasten mit losem überfallenden Deckel einzuführen.

Dem chirurgischen Etat der K. S. O., Beilage 5. B. g., treten daher hinzu: unter laufender Nummer 10a.

Blechkasten für gepresste Verbandstoffe

für das Sanitätsdetachement . 12 in Abtheilung G,
„ „ Feldlazareth . . . . 12 „ „ A,
„ den Medizinwagen . . . 2 im Raum unter der Wagendecke,
„ „ Medizinkarren . . . 2,
„ „ Lazarethzug . . . . 6 und
„ das Lazareth-Reservedepot 120.

Wo vorstehend wegen der Unterbringung der Blechkasten keine Bestimmung getroffen ist, hat dieselbe möglichst mit den Pressstücken, nachdem von diesen der äussere Bindfaden entfernt worden, zu erfolgen; im Frieden haben dagegen alle Blechkasten ohne Pressstücke zu lagern.

Die K. S. O. ist auf Seite 336 dem Obigen entsprechend zu berichtigen. Deckblätter kommen zunächst nicht zur Ausgabe.

Das Sanitätsdepot des Gardekorps, welches die Blechkasten zum Preise von 44 ℳ. für 100 Stück bereits beschafft hat, wird zunächst jedem Traindepot und jedem Sanitätsdepot eine Probe des Blechkastens für gepresste Verbandstoffe übersenden.

Den nach Obigem für das Armeekorps erforderlichen Kriegsbedarf an Blechkasten wolle das Königliche Sanitätsamt sogleich ermitteln und dem Sanitätsdepot des Gardekorps angeben lassen unter Mittheilung der Stellen, wohin die Blechkasten zu senden sind.

Das Königliche Sanitätsamt wolle das Weitere veranlassen.

No. 386/4. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin, 18. April 1896.

Mit Bezug auf die Verfügung vom 26. April 1895 No. 695/3. 95. M. A. wird bestimmt, dass die Mannschaftsschränke für Lazarethgehülfen und Militärkranken-



wärter in den Garnisonlazarethen künftig nach Maassgabe der anliegenden Beschreibung und Zeichnung[1]) zu beschaffen sind.

No. 345/4. 96. M. A. v. Coler.

Beschreibung

eines Mannschaftsschrankes für Lazarethgehülfen und Militärkrankenwärter.

Der auf beiliegender Zeichnung[1]) dargestellte einmännige Mannschaftsschrank, welcher für Garnisonlazarethe verwendet werden soll, besteht aus zwei verschliessbaren Abtheilungen, wovon die untere 1,685 m hohe, 78,5 cm breite und 44 cm tiefe Abtheilung zur ordnungsmässigen Aufbewahrung der Bekleidungs- und Lederzeugstücke, sowie zur sicheren Unterbringung kleiner Sachen des Soldaten dient.

Die obere 78,5 cm breite, 35,5 cm hohe und 44 cm tiefe Abtheilung, welche aus sanitären Gründen von der unteren durch einen durchgehenden Boden getrennt und mit derselben an jeder Seite durch drei eingebohrte und verleimte buchene Holzdübel fest verbunden ist, dient zur Aufbewahrung der Esswaaren und ist, wie schon oben angedeutet, ebenfalls verschliessbar. Der Schrank wird aus Tannenholz angefertigt und mit Oelfarbe gestrichen. Die Seitenwände und Böden sind 2,5 cm stark. Der untere Boden wird mit den beiden Seitenwänden verzapft, der obere Boden mit denselben verzinkt und der durchgehende Zwischenboden verdeckt verzinkt.

Der Schrank erhält als oberen Abschluss ein Gesims und längs der Vorderkante des Zwischenbodens eine profilirte Deckleiste. Die Hakenleisten werden aus Buchenholz hergestellt, auf Schwalbenschwanz in den Seitenwänden eingelassen und mit Holzschrauben befestigt. Die aus 25 mm starken Rahmen und 20 mm starken Füllungen bestehende gestemmte Rückwand wird aufgeleimt und mit Nägeln auf den Seitenwänden und den Böden befestigt.

Die beiden Thüren werden in den Rahmen 35 mm und in den Füllungen 25 mm stark und gestemmt, mit 3 cm im Durchmesser grossen, auf den Aussenseiten mit siebartig durchlöcherten Eisenblechplatten benagelten Luftlöchern versehen und mit je zwei kräftigen Aufsatzbändern und einem Vorreiber, welcher mittelst eines Vorhängeschlosses verschlossen werden kann, angeschlagen.

Die rings um die Thüren laufenden Vorderbretter sind ebenfalls gestemmt, auf den Seitenwänden und Böden aufgeleimt und aufgenagelt.

Die Rückwand der oberen, für Aufbewahrung der Esswaaren bestimmten Abtheilung ist ebenfalls mit zwei wie vor beschriebenen Luftlöchern versehen.

Der zweimännige Schrank besteht lediglich aus zwei zusammenhängend gearbeiteten einmännigen Schränken von 154,5 cm Gesammtbreite.

Zu No. 345/4. 96. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin, 22. April 1896.

Es hat sich im Interesse der Fürsorge für die Arbeiter in den Betrieben der Heeresverwaltung bezw. im wirthschaftlichen Interesse der militärischen Kranken-

[1]) Die Zeichnung ist diesem Abdruck nicht beigegeben.



kassen als nothwendig herausgestellt, dass die Arzneirechnungen dieser Kassen dem Sanitätsamte zur Prüfung und Feststellung vorgelegt werden.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, die Wohldemselben vom 1. April d. Js. ab allmonatlich zugehenden bezüglichen Rechnungen vom Korpsstabsapotheker nach Maassgabe der Bestimmungen der F. S. O. und der betreffenden Arzneilieferungsverträge, von welchen Abschriften seitens der zuständigen Behörden werden beigefügt werden, prüfen zu lassen.

Um einen Ueberblick über den Umfang der Arbeit zu gewinnen, ist nach Prüfung der Rechnungen für den Monat März 1897 zu berichten, wieviel Verordnungen geprüft worden sind, und welcher Zeitaufwand hierzu ungefähr erforderlich war.

v. Coler.

No. 43/4. 96. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 25. April 1896.

Euer Hochwohlgeboren theilt die Abtheilung . . . . ergebenst mit, dass die in Frage kommenden Buchhandlungen bei Bestellung durch die Abtheilung bereit sind, den Preis für die „Festschrift zur 100jährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts“ von 24 auf 10 *M.* und für die „Geschichte der militärärztlichen Bildungsanstalten“ von 10 auf 8 *M.* herabzusetzen.

Euer Hochwohlgeboren werden ergebenst ersucht, den Sanitätsoffizieren des Korpsbereichs hiervon Kenntniss geben und etwaige Bestellungen hierher gelangen lassen zu wollen.

Die „Erinnerungsblätter“ sind im Buchhandel nicht erschienen. etc.

v. Coler.

No. 1650/4. 96. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 25. April 1896.

Unter Bezugnahme auf die diesseitige Verfügung vom 24. Juli 1895 No. 1909/7. 95. M. A. wird das Königliche Sanitätsamt ergebenst ersucht, dafür Sorge tragen zu wollen, dass hinsichtlich der Ausgaben, welche im dortigen Korpsbereich durch Ergänzungen, Pläne u. s. w. zu den Garnisonbeschreibungen entstehen, die grösste Sparsamkeit beobachtet wird. Nach Möglichkeit sind, wie bei der Anfertigung der Reinschriften, auch zur Herstellung von Plänen und dergl. geeignete Lazarethgehülfen heranzuziehen.

Für derartige Arbeiten, welche als dienstliche Verrichtungen der Lazarethgehülfen zu betrachten sind, eine besondere Remuneration zu zahlen, kann diesseits nicht als zulässig bezeichnet werden.

v. Coler.

No. 2118/4. 96. M. A.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 4. Mai 1896.

Die Lazarethe haben ein Fleischbuch nach folgendem Muster zu führen:

Tag.	Gewicht				Unterschrift des Beamten bezw. Rechnungsführers.
	des rohen Fleisches.	des gekochten Fleisches.	der Knochen.	der Portion.	

Ob dasselbe besonders oder mit dem im §. 202 Absatz 2 vorgeschriebenen Küchenbuche zusammen anzulegen ist, darüber bestimmt der Chefarzt.

No. 778/4. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 5. Mai 1896.

Auf die Vorlage vom . . . . . . erwidert der Königlichen Intendantur die Abtheilung, dass im Sinne der Bemerkung 13 zu Beilage 40 (Seite 703) der F. S. O. Feuerungsmaterialien für die zu den obermilitärärztlichen Untersuchungen in x. benutzte Krankenstube des Garnisonlazareths zur Verausgabung gelangen dürfen.

No. 1645/4. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Herzer, Div.-Arzt von der 3. Div., zum Gen.-Arzt 2. Kl. und Korpsarzt des IV. Armeekorps, — Dr. Timann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Leib-Garde-Hus.-Regt., zum Div.-Arzt der 3. Div., dieser vorläufig ohne Patent, — Dr. Michaelis, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Posen. Feldart.-Regts. No. 20; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Bieck vom Festungsgefängniss in Cöln, zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Dr. Grüder vom Brandenburg. Train-Bat. No. 3, zum Stabsarzt des Militär-Knaben-Erziehungsinstituts in Annaburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Seeger vom Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, — Dr. Buchbinder vom Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, — Dr. Hammer vom Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, — Dr. Danneh l vom Inf.-Regt. No. 144, — Dr. Dorn vom Hess. Feldart.-Regt. No. 11, — Dr. Voss vom Holstein. Feldart.-Regt No. 24, — Dr. Schurig vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Waldeyer vom Sanitätsamt des VII. Armeekorps, — Dr. Menzer vom Sanitätsamt des VI. Armeekorps, — Dr. Müller vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Krueger vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, dieser unter Versetzung zum Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, — Dr. Roscher vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. Krüger vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39,

unter Versetzung zum Kadettenhause in Cöslin, — Dr. Moxter vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Lackner vom Inf.-Regt. No. 128, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Schreckenberger, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Celle, zum Oberstabsarzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Herb vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Seegelken vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Determeyer vom Landw.-Bez. Striegau, — Dr. Zander, Dr. Stein vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hohenemser, vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Sickinger vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Buzer vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Toepfer vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Hirschberg, — Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Nienburg, — Dr. Werner vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. v. Bolewski vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Helmke vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Koenigsfeld vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Freudenstein vom Landw.-Bez. I Oldenburg, — Dr. Hanssen vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Gerber vom Landw.-Bez. Schlettstadt, — Dr. Lewinsohn vom Landw.-Bez. III Berlin, — Schmauch vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Walther vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Oebbeke vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Sönnichsen vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Bürger vom Landw.-Bez. Torgau, — Göttsche vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Genter vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Stoffer vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Lichtenberg vom Landw.-Bez. III Berlin; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Dambacher vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Battlehner vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Hettinger vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Frölking vom Landw.-Bez. Göttingen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Rosenfeld vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Schiemann vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Schneider vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kuschel vom Landw.-Bez. Münsterburg, — Dr. Schwalbe vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Hammerschlag vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Thiemich vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Rumbaum vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Perdelwitz vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Weghmann vom Landw.-Bez. Geldern, — Spickenboom vom Landw.-Bez. Mühlheim a. d. Ruhr, — Dr. Hegener vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Maret vom Landw.-Bez. I Trier, — Dr. Tödten vom Landw.-Bez. Hamburg, — Flügge vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Schmeden vom Landw.-Bez. I Oldenburg, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Alterthum vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Sell vom Landw.-Bez. St. Johann, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert, — die Unterärzte der Res.: Dr. Otto vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Calais vom Landw.-Bez. Hamburg, — Hensay vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Ostermann vom Landw.-Bez. Strassburg, — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Fernow vom Landw.-Bez. III Berlin, — Tendering vom Landw.-Bez. Düsseldorf. zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Strube, Gen.-Arzt 1. Kl. und Korpsarzt des XIV. Armeekorps, der Rang als Gen.-Major verliehen. — Dr. Grasnick, Gen.-Arzt 1. Kl. und Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Dr. Grossheim, Gen.-Arzt 1. Kl. und Abtheil.-Chef. bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, — Dr. Gruhn, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Huesker vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leibgarde-) Regt. No. 115, — Dr. Horzetzky vom Gren.-Regt. König Friedrich II (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Weitz vom 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, — Dr. Kern vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Kamprath, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 28. Mai d. Js. bei der Marinestation der Nordsee angestellt. — Die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Siemon vom Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, zum 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, — Dr. Dewerny vom Posen. Feldart.-Regt. No. 20, zum Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, —

Kranz, Stabsarzt vom Militär-Knaben-Erziehungsinstitut in Annaburg, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Inf.-Regts von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Keller vom Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, zum Festungsgefängniss zu Cöln, — Dr. Hasenknopf vom 2. Rhein. Feldart.-Regt. No 23, zum Garde-Füs.-Regt., — Dr. Walter vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) No. 1., zum Niederschles. Fussart.-Regt. No. 5, — versetzt. — Den Stabsärzten der Res.: Dr. Holm vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Möbius vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Wurmb vom Landw.-Bez. Flensburg, letzteren Beiden mit ihrer bisherigen Uniform, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res.: Dr. Friedrich vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. v. Roy vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Professor Dr. Trendelenburg, Gen.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bitterfeld, diesem behufs Uebertritts in Königl. Sächs. Militärdienste, — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Saalfeld vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Mainzer vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Gottlob vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Wilhelmi vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Schwarck, Dr. Thorn vom Landw.-Bez. Hamburg, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Thieme vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. v. Griessheim vom Landw.-Bez. Waren, — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Brunck vom Landw.-Bez. Prenzlau, — Dr. Rath vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Klein vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Schauss vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Koch, Dr. Frank vom Landw.-Bez. Mainz, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Vanhöffen vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Kraus vom Landw.-Bez. Perleberg, — Dr. Jacoby vom Landw.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Rittershausen vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Reiss vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Siegen, — der Abschied bewilligt. — Dr. Passow, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als halbinvalide mit Pension aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten.

Neues Palais, den 28. Mai 1896.

Neues Palais, den 26. Mai 1896.

Dr. Lichtenberg, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Kamerun mit dem 7. Juni d. Js. aus dem Heere aus.

Prökelwitz, den 20. Mai 1896.

Dr. Langheld, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Garde-Füs.-Regt., — Dr. Kuhn, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, — scheiden behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika mit dem 26. d. Mts. aus dem Heere aus; gleichzeitig werden die Genannten der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika zugetheilt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat April 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. April.

Dr. Nuesse, Unterarzt beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — Dr. Fontane, Unterarzt beim Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — zur Kaiserlichen Marine versetzt. — Hartmann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Hannov. Train-Bat. No. 10, unter Versetzung zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, zum aktiven Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei seinem neuen Truppentheile offenen Assist.-Arztstelle beauftragt. — Ausserdem sind mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt:

den 2. April.

Dr. Lackner, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 128, — Dr. Moxter, Unterarzt beim Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein) No. 29;

den 13. April.

Dr. Hübener, Unterarzt beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66;

den 14. April.

Dr. Krüger, Unterarzt beim 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 5. Mai 1896.

Dr. Ratz, Woyke, Dr. Fiedler, Dr. Spilker, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähl. Marine-Stabsärzten, — Dr. Hohenemser, Dr. Wahl, Dr. Diesing, Dr. Hölscher, Dr. Gesche, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marineres., im Landw.-Bez. Frankfurt a. M. bezw. Essen, Magdeburg, Kiel und Landsberg a. W., zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marineres., — befördert. Dieselben erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird.

Kaiserliche Schutztruppe für Kamerun.

Neues Palais, den 27. Mai 1896.

Dr. Lichtenberg, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher von der Res. im Landw. Bez. III Berlin, mit dem 7. Juni d. Js. der Schutztruppe zugetheilt.

Neues Palais, den 28. Mai 1896.

Dr. Ratz, überzähl. Marine-Stabsarzt, rückt mit dem 1. Mai d. Js. in eine offene Etatsstelle ein.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 7. Mai 1896.

Steidl, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Pion.-Bat., zur Res. des Sanitätskorps versetzt. — Dr. Krug, Unterarzt des 12. Inf.-Regts. Prinz Arnulf, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Regt. befördert.

Den 12. Mai 1896.

Dürig, Sek.-Lt. von der Res. des 2. Chev. Regts. Taxis, als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 31. März 1895 zu den Sanitätsoffizieren der Res. (I München) versetzt. — Dr. Kattwinkel (I München), Armbruster (Nürnberg), Berton, Weitkamp gen. Steinmann (I München), Kissner, Dr. Zimmermann (Würzburg), Dr. Döhne (Nürnberg), Dr. Geithner (Erlangen), Drissler (Ludwigshafen), Wever (Würzburg), Dr. Bauer (Augsburg), Unterärzte in der Res., — Axt (Würzburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 17. Mai 1896.

Dr. Port, Gen.-Arzt 1. Kl. (mit dem Range als Gen.-Major), Korpsarzt II. Armeekorps, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit der gesetzlichen Pension zur Disp. gestellt. — Die Oberstabsärzte 1. Kl.: Dr. Vogl, beauftragt mit Wahrnehmung der Geschäfte des Korpsarztes I. Armeekorps, unter Ernennung zum Korpsarzt dieses Armeekorps, — Dr. Gassner, Regts.-Arzt vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nicolaus von Russland und Div.-Arzt der 3. Div., unter Ernennung zum Korpsarzt II. Armeekorps, — Dr. Seggel, Vorstand des Operationskursus für Militärärzte, — zu Gen.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Buchner, Dr. Graser, Dr. Riedinger, Dr. Klaussner, Dr. Rosenberger, Oberstabsärzte 2. Kl.



à la suite des Sanitätskorps, zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Herrmann des 2. Inf.-Regts. Kronprinz, unter Enthebung von der Funktion als Regts.-Arzt und unter Belassung im Kommando zum Kriegsministerium, — Dr. Heckenberger im 11. Inf.-Regt. von der Tann, — Dr. Kölsch im 19. Inf.-Regt., — Dr. Zimmermann im 3. Chev.-Regt. Herzog Karl Theodor, — Dr. Rotter im 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, — Dr. Seydel, Oberstabsarzt 2. Kl., Dozent am Operationskurs für Militärärzte, — zu überzähl. Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Tutschek, Stabsarzt bei der Insp. der Militär-Bildungsanstalten, zum Oberstabsarzt 2. Kl.; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Reh, als Regts.-Arzt im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, — Dr. Henle, vom 11. Inf.-Regt. von der Tann, als Regts.-Arzt im 2. Chev.-Regt. Taxis, — Dr. Bürger des 2. Jäger-Bats., — zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Niessen vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — Dr. Wismüller, im 11. Inf.-Regt von der Tann, — Dr. Langer, vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, im 17. Inf.-Regt. Orff, — sämmtlich als Bats.-Aerzte, zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Hauenschild beim Sanitätsamt II. Armeekorps, — Dr. Michel im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, — Dr. Zenetti im 4. Feldart.-Regt. König, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert. — Dr. Paur, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, in gleicher Eigenschaft zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktion bei der 3. Div., — Dr. Burgl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Feldart.-Regt. Horn, zum 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, — Dr. Bögler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Ulan.-Regt. König. zum 2. Feldart.-Regt. Horn, — Beide in gleicher Eigenschaft, — Dr. Schrauth, Oberstabsarzt 2. Kl. von der Leibgarde der Hartschiere, als Regts.-Arzt zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — Dr. Munzert, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, als Regts.-Arzt zum 2. Ulan.-Regt. König, — Dr. Würdinger, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2 Inf.-Regt. Kronprinz, zur Leibgarde der Hartschiere, — Dr. Jacoby, Stabs- und Bats.-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, in gleicher Eigenschaft zum 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, — Dr. Lutz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Pranckh, zum 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, — versetzt.

Den 19. Mai 1896.

Dr. v. Heuss, Dr. Schäfer (I München), Dr. Ehrensberger (Amberg), Dr. Küster (Hof), Dr. Ehrhardt (Zweibrücken), Oberstabsärzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Hüttinger (Vilshofen), Oberstabsarzt 2. Kl. in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Sandner (I München) Stabsarzt in der Landw. 1. Aufgebots, zum Oberstabsarzt 2. Kl., Dr. Wirsing (Aschaffenburg), Assist.-Arzt 1. Kl. in der Landw. 2. Aufgebots, zum Stabsarzt, — Dr. Neger (I München), Dr. Stritzl (Kempten), Dr. Haugg (Dillingen), Dr. Wirth (Ansbach), Dr. Glück (Kissingen), Dr. Ostermann (Aschaffenburg), Mayr (Weiden), Dr. Schloss, Dr. Raab (Hof), Dr. Trumpp (Kaiserslautern), Dr. Göschel (Ludwigshafen), Dr. Weiss, Dr. Rammler (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Res., — Dr. v. Heinleth (I München), Dr. Görtz (Landshut), Dr. Müller (Ingolstadt), Dr. Prager, Wollner (Nürnberg), Dr. Thomanek (Hof), Dr. Argus (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Maier, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Train-Bat., zum Unterarzt im 2. Pion. Bat. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt. — Bodensteiner, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Unterarzt im 17. Inf.-Regt. Orff ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 17. Mai 1896.

Kyaw, Unterarzt vom 9. Inf.-Regt. No. 133, — Dr. Hester, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Freiberg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Plettner, Königl. Preuss. Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. a. D., in der Königl. Sächs. Armee und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des Landw. Bezirks Dresden-Altst., mit Patent vom 30. Juni 1889, angestellt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 9. Mai 1896.

Den charakteris. Oberstabsärzten 1. Kl.: Dr. Albrecht, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Karl No. 123, — Dr. Wegelin, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Königin Olga No. 119, — Dr. Sperling, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — Dr. Bückling, Regts.-Arzt des Drag.-Regts. König No. 26, — Dr. Koch, Garn.-Arzt in Ludwigsburg, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Enderle im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — Dr. Scheerer im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — Dr. Steiff im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, — zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl., — Dr. Bihler, Assist.-Arzt 1. Kl. im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, zum überzähl. Stabsarzt, — Dr. Sautter, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ehingen, zum Oberstabsarzt 2. Kl. — befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, Prof. Dr. Renvers zu Berlin.

Das Ritterkreuz erster Klasse mit Eichenlaub des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Köhler, à la suite des Sanitätskorps und ordentlichem Professor an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Wenzel, Regts.-Arzt des 3. Bad. Drag.-Regts. Prinz Karl No. 22.

Fremde:

Das Offizierkreuz des Ordens der Königlich Italienischen Krone:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Neidhardt, Regts.-Arzt im 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Zimmer vom 1. Jäger-Bat. No. 12.

Das Komthurkreuz des Militär-Verdienst-Ordens:

dem Generalarzt 1. Kl. z. D. (mit dem Range als Gen.-Major) Dr. Port, bisher Korpsarzt II. Armeekorps.

Familien-Nachrichten.

Geburten: (Sohn) Dr. Hormann, Stabsarzt (Charlottenburg). — (Tochter) Dr. Felix Berthold, Stabsarzt, — Dr. Lenhartz, Oberstabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Lommer, Generalarzt 1. Kl. (Torgau). — Dr. Lübben, Oberstabsarzt (Waltershausen). — Dr. Münnich, Generalarzt a. D. (Berlin). Dr. Kleffel, Oberstabsarzt, Tochter Edith (Freienwalde a. O.).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 7.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 13. Mai 1896.

Nach den von den Königlichen Sanitätsämtern auf Grund der Verfügung vom 6. März 1894 No. 474/3. 94. M. A., erstatteten Berichten und daraufhin angestellten Versuchen erscheint zur Fortschaffung der aus Garnisonanstalten behufs der Desinfizirung abzuholenden Bekleidungs- und Wäschegegenstände ein hölzerner Kasten, der in geeigneter Weise auf einem Räderuntergestell befestigt werden kann, am zweckmässigsten, bei dessen Beschaffung im Allgemeinen Folgendes zum Anhalt zu dienen hat:

Der aus 2,5 cm starkem Kiefernholz gefertigte Kasten muss Raum zur gleichzeitigen Fortschaffung einer Garnitur Bekleidungsstücke und Bettwäsche einschliesslich des Strohsackes bezw. der Matratze gewähren und zu dem Zwecke etwa 120 cm Länge, 75 bis 80 cm Breite und 55 bis 60 cm Höhe haben. Der leichteren Reinigung und Desinfizirung wegen ist derselbe innen mit Zinkblech ausgeschlagen. Die verschliessbar eingerichtete, gut abgedichtete hintere Stirnwand des Kastens lässt sich bis zur horizontalen Lage herunterklappen und ist mit einer Haltevorrichtung versehen.

Zum Herabheben des Kastens von dem Rädergestell dienen zwei Tragestangen, welche durch je zwei an den äusseren Seitenwänden befindliche Oesen von Eisen gesteckt werden und etwa 1 m länger sein müssen als der Kasten, um zu vermeiden, dass die Träger beim Ausschreiten mit den Beinen an den unteren Rand des letzteren stossen. Das kräftige Untergestell hat eine eiserne Achse mit Achsfutter von Holz, zwei 1 m hohe Räder, zwei Stossstangen und, zur Verhinderung des Kippens, vorn und hinten je eine eiserne Stütze.

Kasten und Untergestell erhalten einen Oelfarbenanstrich.

Zu jedem Kasten gehören zwei einfache Holzzangen von etwa 66 cm Länge, ähnlich den in Hauswirthschaften gebräuchlichen Wäschezangen, mit denen die zu desinfizirenden Bekleidungs- etc. Stücke anzufassen sind.

Für kleinere Garnisonen wird ein derartiger Kasten, für grössere Garnisonen werden zwei dergleichen ausreichend sein.

Mittel für besagten Zweck können nicht zur Verfügung gestellt werden.

No. 2297/3. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 19. Mai 1896.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung mit Beziehung auf §. 15, 1 der Beilage 4 zur F. S. O. ganz ergebenst mitzutheilen, dass von der diesjährigen Kurzeit ab die Beköstigung der Militärkurgäste in den auf Seite 424/25 a. a. O. bezeichneten Kurorten (mit Ausnahme von Johannisbad i. B.) im Interesse einer kurgemässen Ernährung in Natur geliefert wird.



In Ems beschränkt sich diese Maassnahme auf das Mittagessen, während für die übrige Verpflegung eine Beköstigungszulage von Mk. 1,20 für den Tag zahlbar ist.

In Johannisbad i. B. wird an Stelle der Mundverpflegung eine Vergütung von Mk. 1,50 für den Tag gewährt. In den anderen, auf Seite 424/25 der F. S. O nicht genannten Kurorten wird der Vergütungssatz nach den jeweiligen Verhältnissen bei Bewilligung der Kur (§. 6, 2 a) besonders festgestellt.

No. 1160/5. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 23. Mai 1896.

Das Königliche Sanitätsamt wird unter Bezugnahme auf die kriegsministerielle Verfügung vom 11. März 1890 No. 72/2. 90. M. A. ersucht, dafür Sorge zu tragen, dass die Wasserversorgung der Garnisonlazarethe im Korpsbereich bezw. die zu diesem Zwecke vorhandenen Brunnen und Wasserleitungsanlagen etc. sowie das zur Verwendung kommende Wasser einer fortgesetzen, sorgfältigen Ueberwachung und regelmässigen Prüfung seitens der Chefärzte im Sinne der vorbezeichneten Verfügung unterzogen werden. Dabei sich ergebende Missstände sind baldigst zu beseitigen bezw. die zur Beseitigung erforderlichen Maassnahmen ungesäumt bei der Königlichen Intendantur zu beantragen, damit in allen Lazarethen eine einwandfreie Wasserversorgung unbedingt gesichert ist.

No. 1759/5. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 28. Mai 1896.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung sehr ergebenst mitzutheilen, dass die von dem Tischlermeister Fischer in Norderney ermietheten 14 Zimmer durch Militärkurgäste des Gardekorps, des III., IV., VII. bis XI. und XIV. bis XVI. Armeekorps während des ganzen Jahres benutzt werden können, mit der Maassgabe, dass 1 bis 3 Zimmer zur Aufnahme von Offizieren, Sanitätsoffizieren und oberen Beamten der Militärverwaltung gegen Zahlung einer Miethe von Mk. 5 für die Person und Woche sowie der vertragsmässigen Kosten für Heizung und Beleuchtung verwendet werden dürfen.

Die näheren Bestimmungen werden durch die demnächst zur Ausgabe gelangende Beilage 4 zur F. S. O. bekannt gegeben werden.

No. 1161/5. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 29. Mai 1896.

Zur Behebung von Zweifeln wird bestimmt, dass über Selbstverstümmelungen in gleicher Weise wie über Krankheitsvortäuschungen nach Maassgabe der diesseitigen Verfügungen vom 29. Januar 1890 No. 1327/11. 89. M. A. und vom 28. Februar 1893 No. 678/2. 93. M. A. hierher zu berichten ist.

No. 1926/5. 96. M. A. v. Coler.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 3. Juni 1896.

Bei der Wäsche-Ausbietung für die Lazareth-Verwaltung für 1897/98 sind zur Verfügung der Abtheilung Stücke besonders nicht zu beschaffen.

No. 61/6. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Dieckmann vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Langerfeldt vom 3. Bat. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Oldenburg. Inf-Regts. No. 91, — Dr. Lindemann, Stabsarzt vom 2. Garde-Feldart.-Regt., unter Entbindung von dem Kommando als Hülfsreferent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regts. (Leib-Drag.-Regts.) No. 24, dieser vorläufig ohne Patent, — Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Hoffmann vom Posen. Feldart.-Regt. No. 20, — Dr. Krulle vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Servé vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, — Dr. Mette vom Feldart.-Regt. No. 36, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Mayer vom Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — Dr. Niehoff vom Inf.-Regt. No. 98, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Ehrlich vom Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Burchhardt vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, dieser unter Versetzung zum Brandenburg. Train-Bat. No. 3, — Dr. Hübener vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, unter Versetzung zum Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, — Dr. Stumpff vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, unter Versetzung zum 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Crampe vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, unter Versetzung zum Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — Dr. Popp vom 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Kerksieck vom Inf.-Regt. No. 141, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Weber, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Hartcop, Dr. Protze, Stabsärzte der Res. vom Landw.-Bez. Barmen, zu Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Nasse, vom Landw.-Bez. III Berlin, — Goehlich, vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. Regge vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Reinhold vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Joël vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Hauser, Dr. Rosenberg, Dr. Wendeler vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kleinknecht vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Lennep, — Dr. Brie vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Ettlinger vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Geier vom Landw.-Bez. Naumburg a. S., — Dr. Petersen vom Landw.-Bez. I Altona, — Seitz vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Blick vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Träger vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Clausen vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Paul vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Rosenbaum vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Cassian vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Jungmann vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Kuznitzky vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Predöhl vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Kobrak vom Landw.-Bez. I Breslau; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Wehmer vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Helming vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Ernst

vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Cohn vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Tietzen vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Doll vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Lumpp vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Stern vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Nachtigal vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Hanser vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Gendreitzig vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Dr. Tarnke vom Landw.-Bez. Waren, — Dr. Kyrieleis vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Bartels vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Herrenschneider vom Landw.-Bez. Colmar, — Dr. Wagenmann vom Landw.-Bez. Weimar; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Lenzmann vom Landw.-Bez. Mülheim a. d. Ruhr, — Dr. Cramer vom Landw.-Bez. Cottbus, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Bailleul vom Landw.-Bez. Prenzlau, — Dr. Stöckel, Dr. Hesse I. vom Landw.-Bez. III Berlin, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Bach vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Bornstein vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Stempel vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Dollhardt, Dr. Vogel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Fabian vom Landw.-Bez. Jauer, — Dr. Vissing vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Hamburger vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Freundlich vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Anschütz vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Christern vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Koch vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Nagel vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Schickert vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Rosenfeldt vom Landw.-Bez. Graudenz, — Ludloff vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Friedrich vom Landw.-Bez. Schlawe, — Dr. Landfried vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Schreiber vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schwerin vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Brassert vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Reck vom Landw.-Bez. Lötzen, — Dr. Plonski, Dr. Unshelm vom Landw.-Bez. III Berlin; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Sonntag vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Lorenz vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Hundsdörfer vom Landw.-Bez. Tilsit, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Loewenstein, Wende, Dr. Rauschning vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Stoeckel vom Landw.-Bez. Insterburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Moser vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Wegrad vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Breuer vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Koester vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Koenig vom Landw.-Bez. St. Johann, — Dr. Birnbach vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Burgmann vom Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Ritter vom Landw.-Bez. Kiel, — Mozer, Busch vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Wille vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Bayer vom Landw.-Bez. Mannheim, — Strübe vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Neck vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Héraucourt vom Landw.-Bez. Strassburg, — Gebhardt vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Blum vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Krekels, Mügel vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Johansen, Dr. Ebeling, Dr. Roters, Neumann, Hendriksen, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Koch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Burghagen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 98, als Hülfsreferent zur Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums kommandirt. — Dr. Schley, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 1. Juli d. Js. bei dem Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, — Dr. Steffen, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 1. Juli d. Js. bei der Marinestation der Nordsee, — im aktiven Sanitätskorps angestellt. — Dr. Horzetzky, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4 zum Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Goebel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91 zum Leib-Garde-Hus.-Regt.: — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Willinger vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II.

(1. Schles.) No. 10, zum Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Dr. Mantel vom 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, zur Vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, — Dr. Kern von der Vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, zum 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, — Dr. Biedekarken vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zur Unteroff.-Vorschule in Bartenstein; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Nicolai vom Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, zum Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Dr. Jacobitz vom Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, zum Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, — Dr. Gritzka vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, zum Kommando des Landw.-Bez. II Berlin, — Scholz vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, Letzterer unter Beförderung zum Assist.-Arzt 1. Kl., zum Feldart.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21, — Dr. Wendler vom Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, zum Train-Bat. No. 17, — Dr. Hoppe vom Train-Bat. No. 17, zum Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — versetzt. — Dr. Weichel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Baerensprung, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Krüger, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, diesem mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Wolff, Stabsarzt der Res. von demselben Landw.-Bez., mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Schorler, Stabsarzt der Res. von demselben Landw.-Bez., — Dr. Malachowski, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I Breslau; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Alexander vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Hesse, Dr. Lucanus vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Linden vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Obermüller vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Bröse vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Kuhlenkampff vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Puth vom Landw.-Bez. Friedberg, — letzteren Dreien mit ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Nauck, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. II Bochum, — Dr. Meyer, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. II Braunschweig; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Arndt vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Pelckmann vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Wachsmann vom Landw.-Bez. Potsdam, — der Abschied bewilligt. — Dr. Weitkemper, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Landw. I. Aufgebots, — Robert, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 7, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Res., — aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden.

Wilhelmshaven, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", den 1. Juli 1896.

Neues Palais, den 4. Juni 1896.

Dr. Meyer, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg) No. 26, scheidet, behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, mit dem 16. Juni d. Js. aus dem Heere aus.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Mai 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 6. Mai.

Dr. Crampe, Unterarzt vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, — Kerksieck, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 141, — Dr. Weber, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine;

den 9. Mai,

Dr. Burchardt, Unterarzt vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Friedrich, Unterarzt vom Königs-Inf.-Regt. No. 145, — Dr. Stumpff, Unterarzt vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62;

den 12. Mai,

Dr. Ehrlich, Unterarzt vom Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9;

den 13. Mai,

Dr. Dahlem, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feldart.-Regt. No. 15, zum Unterarzt ernannt;

den 18. Mai,

Dr. Momburg, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, — Dr. Franke, Unterarzt vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74;

den 19. Mai,

Dr. Ley, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 7, zum Unterarzt ernannt und zum Hus.-Regt. Kaiser Nicolaus II. von Russland (1. Westfäl.) No. 8 versetzt;

den 20. Mai,

Dr. Sinnhuber, einjährig-freiwilliger Arzt vom Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, zum Unterarzt ernannt;

den 22. Mai,

Dr. Dieckhoff, Unterarzt vom Feldart.-Regt. No. 34, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“,

Nordsee, den 30. Juni 1896.

Dr. Dammann, Marine-Stabsarzt, zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Senf, Dr. Mixius, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., — sämmtlich unter Vorbehalt der Patentirung, — befördert. — Dr. Koppe, Markull, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., ein Patent ihrer Charge erhalten. — Woyke, überzähl. Marine-Stabsarzt, mit dem 1. Juni 1896 in eine offene Etatsstelle eingerückt. — Dr. Ebermaier, Dr. Kügler, Assist.-Aerzte 1. Kl. der Marineres. im Landw.-Bez. Coblenz bezw. Schweidnitz, zu Stabsärzten der Marineres., — Dr. Pritzel, Dr. Smidt, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marineres. im Landw.-Bez. Neustadt bezw. Flensburg, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marineres., — befördert. — Die nach Vorstehendem beförderten Marineärzte des Beurlaubtenstandes erhalten ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Diewitz, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Hennings, Stabsarzt der Marineres. im Landw.-Bez. II Altona, — der Abschied bewilligt.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“,

Nordsee, den 30. Juni 1896.

Dr. Berg, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zum Stabsarzt a. D. mit einem Patent vom 23. April d. Js., — befördert. — Arning, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., scheidet mit dem 27. Juni d. Js. aus der Schutztruppe aus.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 1. Juni 1896.

Dr. Salecker (Hof), Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots, — Kemper (Kissingen), Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landwehr 1. Aufgebots, — Beiden mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen. — Dr. Arnold (Dillingen), Dr. Rheude, Dr. Rickmann, Pauly (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.



Den 11. Juni 1896.

Dr. Harms, Dr. Fröhlich, Dr. Benischek, Dr. Wagner (I München), Dr. Burckhard, Seyberth (Würzburg), Emsheimer (Landau), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Den 25. Juni 1896.

Dr. Solbrig, Oberstabsarzt 1. Kl. und Chefarzt vom Garn.-Lazareth München, bei der 1. Div., — Dr. Baumann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Chev.-Regt. König, bei der 2. Div., — Dr. Paur, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, bei der 3. Div., — sämmtlich bisher beauftragt mit Wahrnehmung der Geschäfte eines Div.-Arztes, — zu Div.-Aerzten, — Dr. Maier, Stabs- und Bats.-Arzt vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, als Regts.-Arzt im 5. Chev.-Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, zum überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Friedrich, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Train-Bat., im 1. Inf.-Regt König, — Dr. Reuter, Assist.-Arzt 1. Kl. im 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, — Dr. Rossbach, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, im 2. Pion.-Bat., — zu Stabsärzten, sämmtlich als Bats.-Aerzte, — Dr. Schönwerth, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Leib-Regt., — Dr. Salbey, Assist.-Arzt 2. Kl. im 14. Inf.-Regt. Hartmann, — Dr. Weinbuch, Assist.-Arzt 2. Kl. im 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert. — Dr. Popp, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 14. Inf.-Regt. Hartmann versetzt. — Dr. Heimpel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Chev.-Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, zum 4. Chev.-Regt. König, — Dr. Fischer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 14. Inf.-Regt. Hartmann, zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, — sämmtlich in gleicher Eigenschaft, — Dr. Bürger, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 2. Jäger-Bat., als Regts.-Arzt zum 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Heim, Stabs- und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zur Kommandantur Würzburg, — Dr. Hoffmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer, zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Krampf, Stabs- und Abtheil.-Arzt vom 2. Feldart.-Regt. Horn, zum 2. Jäger-Bat., — Dr. Seitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Pion.-Bat., zum 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer, — diese in gleicher Eigenschaft, — Dr. Zäch, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Bezirkskommando I München, — Dr. Kolb, Stabsarzt von der Kommandantur Nürnberg, als Abtheil.-Arzt zum 2. Feldart.-Regt. Horn, — Dr. Ott, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, zum 14. Inf.-Regt. Hartmann, — Dr. Götz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 14. Inf.-Regt. Hartmann, zum 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, — Dr. Haas, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Fussart.-Regt., zum 19. Inf.-Regt., — Dr. Neuner, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 4. Chev.-Regt. König, zum 1. Train-Bat., — versetzt.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Juni 1896.

Zapf, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Unterarzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 3. Juni 1896.

Moll, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Unterarzt im 4. Chev.-Regt. König ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 25. Juni 1896.

Kapfer, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, zum Unterarzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 20. Juni 1896.

Fischer, Unterarzt des Schützen- (Füs.-) Regts. Prinz Georg No. 108; — die Unterärzte der Res.: Dr. Meltzer, des Landw.-Bez. Dresden-Altst., —

Dr. Doebbelin, Boltze des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Rohde des Landw.-Bez. Grossenhain, — Dr. Baumann des Landw.-Bez. Freiberg, — Dr. Nennewitz, Dr. Günzel, Dr. Mey, Runge, Dr. Firnhaber, Stumme des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Richter des Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Fiedler, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 2. Juni 1896.

Die Unterärzte: Dr. Schwarzenberger der Res. vom Landw.-Bez. Heilbronn, — Dr. Loos vom 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, — Dr. Rees der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Sauberschwarz der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Kräutle der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 23. Juni 1896.

Leipprand, einjährig-freiwilliger Arzt im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regt. offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Königlich Preussischen Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots Dr. Selle des Landw.-Bez. Leipzig.

Fremde:

Das Grosskreuz des Ordens der Königlich Italienischen Krone:

Dem Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Gen.-Major und Korpsarzt des Gardekorps, Professor Dr. Leuthold.

Die Karl-Olga-Medaille in Silber:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125 Dr. Faisst.

Der Königlich Serbische Orden des heiligen Sabbas dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl., Professor Dr. Pfuhl, Regts.-Arzt des Bad. Fussart. Regts. No. 14.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Otto Müller, Stabsarzt, mit Fräulein Margarete Fabricius (Teheran—Berlin), — Dr. Klett, Assist.-Arzt 2. Kl., mit Fräulein Frida Ernst (Stuttgart).

Verbindungen: Dr. Hinze, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Gabriele Breda (Magdeburg—Danzig), — Dr. Emil Mette, Assist.-Arzt, mit Fräulein Else Herbert (Danzig).

Geburten: (Sohn) Dr. Letz, Stabsarzt (Schweidnitz). — (Tochter) Dr. Voigtel, Stabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Wilhelm Ehrenberg, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Herrenalb), — Dr. Georg Büchner, Stabsarzt (Lengfeld), — Dr. Hermann Gesche, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marineres., — v. Wegener, Gen.-Stabsarzt a. D., Frau Caroline.

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 8.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, 5. Juni 1896.

In Abänderung der Verfügung vom 10. August 1894 No. 785/8. 94. M. A. wird hiermit bestimmt, dass fortan in der alljährlich zum 15. Januar nach Muster a einzureichenden „Nachweisung über die vorhandenen Garnisonlazarethe und deren Normalkrankenzahl, sowie über die Zahl der Lazarethstationen und detachirten Eskadrons" auch diejenigen Veränderungen mit berücksichtigt werden, deren Eintritt vom 1. April des betreffenden Jahres ab mit Sicherheit zu erwarten steht (Stand vom 1. April).

Die zum 1. März j. Js. nach Muster b zu erstattende Veränderungs-Nachweisung bezw. Fehlanzeige kommt in Wegfall.

Der Kopf der gegebenen Muster a und b ist entsprechend zu berichtigen.

Im Uebrigen hat die Abtheilung Veranlassung, darauf hinzuweisen, dass in der alljährlich zum 1. September fälligen Zeiteingabe nicht nur die Veränderungen vom 1. April bis einschl. 31. August, sondern auch diejenigen zu berücksichtigen sind, welche vom 1. September bis einschl. 1. Oktober des betreffenden Jahres mit Bestimmtheit zu erwarten stehen (Stand vom 1. Oktober).

Dem Sanitätsamt ist hiervon Kenntniss zu geben.

No. 297/6. 96. M. A. II. Ang. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 8. Juni 1896.

Aus den infolge Verfügung vom 13. April 1895 No. 675/4. 95. M. A. erstatteten Berichten hat die Abtheilung ersehen, dass sich die durch jene Verfügung angeordnete Kommandirung von Sanitätsoffizieren zu den Lazarethen, behufs der Aus- und Fortbildung im chefärztlichen Dienst, in jeder Beziehung bewährt hat.

Wenn von einigen Seiten hervorgehoben wird, dass in den Sommermonaten durch das Ersatz- und Aushebungsgeschäft, die Schiess- und sonstigen Uebungen der Truppen, häufig Unterbrechungen in den Kommandos eintreten müssten, welche die Ausbildung der betreffenden Sanitätsoffiziere erschweren, so wird anheimgestellt, da, wo dies zutrifft, die Kommandirungen vorzugsweise in den Wintermonaten zur Ausführung bringen zu lassen. Es sind jedoch in jedem einzelnen derartigen Falle die Divisionsärzte speziell vorher zu hören, und es ist da, wo die Kommandirung in den Sommermonaten unterbleiben soll, eine Meldung hierher unter eingehender Mittheilung der Gründe zu erstatten.

Sollte sich im Laufe der Zeit eine Ergänzung oder Abänderung der bezüglich der Aus- und Fortbildung der Sanitätsoffiziere im chefärztlichen Dienst gegebenen Gesichtspunkte als nothwendig herausstellen, so wird diesbezüglichen Anträgen entgegengesehen.

No. 69/4. 96. M. A. v. Coler.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 10. Juni 1896.

Zur Behebung von Zweifeln wird hierdurch mitgetheilt, dass die Beschreibung der Unterjacke, baumwollenen und wollenen gestrickten Socken — Beilage 4 Abschnitt IV 2 B lfde. No. 23, 27 und 29 Bekl. D. — für mittlere Grösse maassgebend ist. Die Beschaffung der Stücke hat nach den, dem wirklichen Bedürfnisse entsprechenden Grössenverhältnissen zu erfolgen.

Im Auftrage.
No. 2158/4. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Schuster, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 8. Div., zum Div.-Arzt dieser Div., vorläufig ohne Patent, — Dr. Werner, Oberstabsarzt 1. Kl., Referent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, unter vorläufiger Belassung in dieser Stellung, zum überzähl. Div.-Arzt, vorläufig ohne Patent; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Lange, vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Grolman (1. Posen.) No. 18, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts No. 98, — Dr. Spiess vom 2. Bat. des 2. Bad. Gren.-Regts. Kaiser Wilhelm I. No. 110, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Scheider vom Magdeburg. Pion.-Bat. No. 4, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hus.-Regts. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) No. 5, — Dr. Zimmermann vom Füs.-Bat. des Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regts. No. 3, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Sternsdorff von der Haupt-Kadettenanstalt, zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Dr. Grimm vom Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, — Dr. Kühnemann vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Grossherzog. Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Green vom 1. Garde-Regt zu Fuss, zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Wiemuth vom 1. Garde-Ulan.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Baumann vom Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 137; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Eberling vom Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, — Dr. Metz vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — Dr. Niehues vom 2. Garde-Ulan.-Regt., — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Kleine vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, unter Versetzung zur Unteroff.-Schule in Weissenfels, — Dr. Momburg vom Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, unter Versetzung zum Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. Franke vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, unter Versetzung zum 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, — Dr. Friedrich vom Königs-Inf.-Regt. No. 145, — Dr. Kahle vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 129, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Wiemuth vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Roberg vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Steinert vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Schulte-Steinberg vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Jacke vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Borudrück vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Utpadel vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Martin vom Landw.-Bez. Mühlhausen i. Th., — Dr. Floeck vom Landw.-Bez. Limburg a. L.,

— Dr. Zillmer vom Landw.-Bez. Schlawe, — Dr. Kühne vom Landw.-Bez. Perleberg, — Dr. Alexander I. vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schopp vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Auch vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Koziol vom Landw.-Bez. Beuthen, — Dr. Lilienfeld I. vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Wahrendorff vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Walter vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Engelbrecht vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — Dr. Wagemann vom Landw.-Bez. II Münster, — Dr. Klein vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Hülshoff vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Brüggemann vom Landw.-Bez. Bromberg, — Dr. Weeg vom Landw.-Bez. Colmar, — Dr. Gries vom Landw.-Bez. Mühlhausen i. Th.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Matthias vom Landw.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Schleuss vom Landw.-Bez. Ruppin, — Dr. Voelsch, Dr. Sobolewski vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Starck vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Guggenheim vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Abel, Dr. Bree, Dr. Czempin vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schauen vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Bitter vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Gerlach vom Landw.-Bez. Lötzen, — Dr. Wagner vom Landw.-Bez. Beuthen, — Dr. de Bary vom Landw.-Bez. Gebweiler, — Dr. Peters vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Gassmann vom Landw.-Bez. II Cassel, — Dr. Dumrath vom Landw.-Bez. Stralsnnd, — Dr. Helkenberg vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Langsdorff vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Koch vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Dr. Ehrhardt vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Oeinck vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Thierbach vom Landw.-Bez. Gera, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Krüger I. vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Moeller vom Landw.-Bez. Lauban, — Dr. Trepiński vom Landw.-Bez. Neustadt, — Dr. Mannes vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Langiewicz vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Henschel vom Landw.-Bez. Münsterberg, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Pick II., Dr. Siefart vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schneider vom Landw.-Bez. Jüterbog; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Wolff vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Rosenberg vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Layer vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Schulze vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Koller vom Landw.-Bez. Solingen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Reich vom Landw.-Bez. Goldap, — Scherliess vom Landw.-Bez. Königsberg, — Büttner vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Michaëlis, Dr. Wendt, Dr. Gust vom Landw.-Bez. III Berlin, — Ditten vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Rosenow vom Landw.-Bez. Stolp, — Süssmann, Maiss vom Landw.-Bez. I Breslau, — Grossbeckes vom Landw.-Bez. Dortmund, — Scheele vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Starke vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Brühl vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Voigt vom Landw.-Bez. Schleswig, — Engehausen vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Wegeli, Dr. Schröder vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Dold vom Landw.-Bez. Donaueschingen, — Dr. Kutscher vom Landw.-Bez. III Berlin, — Albiez, Mackle vom Landw.-Bez. Freiburg, — Schütte vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Hoppe vom Landw.-Bez. Thorn, — Dr. Solmsen vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Niemann, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Göttingen, — Schlag, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Jung, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I Breslau, — Schmidt Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hannover, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Villaret, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Spandau; — den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Pfahl vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Dr. Herrmann vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — Dr. Nicolai vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) No. 3, — ein Patent ihrer Charge verliehen; — den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Müller vom Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, — Dr. Hümmerich vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, — Dr. Heineken vom Hess. Feldart.-Regt. No. 11, — Dr. Gielen, Oberstabsarzt 2. Kl. von der Feldart.-Schiessschule, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Triest, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps und zwar als

Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Füs.-Regts. von Gersdorff (Hess.) No. 80, wiedereinrangirt. — Dr. Peters, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bonn, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 3. August d. Js. bei dem 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23 angestellt. — Dr. Bruno, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) No. 5, zum Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps), — Dr. Mahner-Mons, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, zum Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, — Dr. Grawitz, Oberstabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regts. No. 3, — Dr. Thiele, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des 2. Bad. Gren.-Regts. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Klauer, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt, zum Magdeburg. Pion.-Bat. No. 4, — Dr. Ebeling, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 98, — Dr. Skrzeczka, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. von Grolman (1. Posen.) No. 18, — Dr. Pannwitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, — Dr. Diehl, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Buttersack, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Füs.-Regts. von Gersdorff (Hess.) No. 80, zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliehe Bildungswesen, — Dr. Wadsack, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, zum 1. Garde-Regt. zu Fuss; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Krause von der Unteroff.-Schule in Weissenfels, zur Haupt-Kadettenanstalt, — Dr. Binder vom 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, zum Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, — Dr. Drüner, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, zum Hess. Feldart.-Regt. No. 11, — versetzt. — Dr. Metzler, Div.-Arzt von der 14. Div., mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Reger, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36 mit Pension, dem Charakter als Div.-Arzt und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Zabel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps), mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Wallmüller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 98, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Günther, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Jüterbog mit seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Wolff vom Landw.-Bez. Bartenstein, — Dr. Harttung, Dr. Lewin vom Landw.-Bez. III Berlin, — letzteren Beiden mit ihrer bisherigen Uniform; — Dr. Hessler vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Steiner vom Landw.-Bez. Kreuzburg, — Dr. Schroeder Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Pässler, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bitterfeld, Letzterem behufs Uebertritts in Königl. Sächs. Militärdienste — der Abschied bewilligt. — Dr. Barkey, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 137 mit Pension ausgeschieden.

Wilhelmshöhe, den 3. August 1896.

Molde, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", den 22. Juli 1896.

Frhr. v. dem Bussche-Haddenhausen, Sek.-Lt. von der Res. des 2. Hannov. Feldart.-Regts. No. 26, aus seinem bisherigen Militärverhältniss ausgeschieden, gleichzeitig im Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. mit einem Patent vom 24. März 1890, — Arning, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bis zum 27. Juni d. Js. in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, früher bei dem 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, in der Armee und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent

vom 20. Juli 1894 Kkl bei den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots, — wiederangestellt.

Merok, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", den 26. Juli 1896.

Dr. Uhl, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Ruppin, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 28. Juli d. Js. aus dem Heere aus.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Juni 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. Juni.

Dr. Kahle, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5,

den 6. Juni,

Toepffer, Unterarzt vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60,

den 13. Juni,

Dr. Schröder, Unterarzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Westenhoeffer, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Schayer, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, zum Unterarzt ernannt,

den 27. Juni,

Dr. Fry, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, zum Unterarzt ernannt und zum Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23 versetzt,

den 30. Juni,

Dr. Geige, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", Laerdal, den 15. Juli 1896.

Dr. Siemon, Hösemann, Assist.-Aerzte 1. Kl. a. D., das Kommando zur Schutztruppe unter dem Vorbehalt der späteren Umrangirung, verlängert.

Merok, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern", den 26. Juli 1896.

Dr. Matthisson, Dr. Martini, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähl. Marine-Stabsärzten, — Dr. Schaumlöffel, Dr. Quentin, Assist.-Aerzte 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. I Cassel bezw. Lingen, zu Stabsärzten der Marine-Res., — Dr. Hartmann, Dr. Ricken, Dr. Brockmann, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Rendsburg bezw. Schleswig bezw. I Oldenburg, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — Mummelthey, Assist.-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Ruppin, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert. — Die nach Vorstehendem beförderten bezw. zu patentirenden Marine-Aerzte des Beurlaubtenstandes erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Brunhoff, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — Eimler, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Neuber, Oberstabsarzt 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Kiel, — ein Patent ihrer Charge erhalten. — Dr. Bartels, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 2. Aufgebots im Landw.-Bez. Schleswig, der Abschied bewilligt.



Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Merok, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern" den 26. Juli 1896.

Uhl, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher von der Res. im Landw.-Bez. III Berlin, mit dem 29. Juli 1896 der Schutztruppe zugetheilt.

Wilhelmshöhe, den 10. August 1896.

Dr. Gutschow, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., unter Entbindung von der Stellung als Stationsarzt der Marinestation der Ostsee und unter Ernennung zum Gen.-Arzt der Marine, zum Gen.-Arzt 2. Kl. der Marine, — befördert. — Dr. Wenzel, Gen.-Arzt 1. Kl. der Marine, mit dem Range als Kontreadmiral und Gen.-Arzt der Marine, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit der gesetzlichen Pension zur Disp. gestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 3. Juli 1896.

Dr. Schmedding (Kissingen), Dr. Plattfaut (Würzburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Dyck (Hof), Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Rheinthaler (Hof), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — der Abschied bewilligt.

Den 21. Juli 1896.

Dr. Dirr (Rosenheim), Dr. Auer (Straubing), Stabsärzte in der Res., — Dr. Wolf (Rosenheim), Dr. Billinger (I München), Dr. Schneider (Kitzingen), Dr. Thiede (Kissingen), Dr. Wehner (Würzburg), Dr. Prinz (Aschaffenburg), Dr. Fries (Hof), Stabsärzte in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Oberstabsärzten 2. Kl., — Dr. Schrenk (Nürnberg), Assist.-Arzt 1. Kl. in der Res., zum Stabsarzt, — Dr. Schulze (I München), Dr. Wolff, Dr. Richter, Dr. Nette (Hof), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Res., — Leimer (I München), Dr. Kramer (Ingolstadt), Dr. Einstein (Aschaffenburg), Dr. Drewitz (Hof), Dr. Hiepp (Kaiserslautern), Dr. Schubert (Ludwigshafen), Dr. Schaumberg (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Steinhauser, Dr. Schaule (I München), Englerth (Würzburg), Dr. Vogel (Nürnberg), Dr. Jordan (I München), Hager (Würzburg), Dr. Rosenfeld (Nürnberg), Barthel (Erlangen), Dr, Frank (I München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Den 27. Juli 1896.

Erhard (Augsburg), Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., — Dr. Osthoff (Zweibrücken), Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 5. Juli 1896.

Prof. Dr. Trendelenburg, Königl. Preuss. Gen.-Arzt 2. Kl. der Landw. a. D., in der Königl. Sächs. Armee zum Gen.-Arzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps ernannt.

Den 19. Juli 1896.

Dr. Uhlich, Unterarzt des 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, — Dr. Salfeld, Unterarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, — Dr. Voigt, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Hahn, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, — Noack, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des



Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Riechert, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Kuntze, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Zittau, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 6. Juli 1896.

Dr. v. Fichte, Gen.-Arzt 1. Kl., Korpsarzt und Abtheil.-Chef im Kriegsministerium, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches, unter Verleihung des Ranges auf der zweiten Stufe der Rangordnung, mit Pension zur Disp. gestellt. — Dr. Schmidt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im Ulan.-Regt. König Wilhelm I. No. 20, unter Beförderung zum Gen.-Arzt 2. Kl., zum Korpsarzt und Abtheil.-Chef im Kriegsministerinm ernannt.

Den 18. Juli 1896.

Dr. Koch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Ludwigsburg, zum Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. König Wilhelm I. No. 20, — Dr. Dannecker, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121, zum Garn.-Arzt in Ludwigsburg, — Dr. Fischer, Stabsarzt im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, zum Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121, — ernannt.

Den 30. Juli 1896.

Dr. Hell, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. König Karl No. 19, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 27. Div. (2. Königl. Württemberg.), mit Pension und der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt 2. Kl. der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 31. Juli 1896.

Dr. Hochstetter, Unterarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, mit Wahrnehmung einer bei diesem Regt. offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Fremde:

Das Komthurkreuz des Grossherzoglich Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken:

dem Generalarzt 2. Kl. a. D. Dr. Neumann zu Cöln;

die silberne Medaille des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

dem Ober-Lazarethgehülfen Gaudlitz;

den Kaiserlich Russischen St. Annen-Orden dritter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Reich.

den Stern zum Königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse:

dem Gen.-Arzt der Marine z. D. Dr. Wenzel, zuletzt Gen.-Arzt 1. Kl. der Marine.



Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Kurt Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Martha Aefner (Königsberg i. Pr.), — Dr. Karl Kahleyss, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Marie Kühne (Halberstadt), — Dr. Theodor Rudolph, Assist.-Arzt, mit Fräulein Anna Stoewahs (Danzig).

Verbindungen: Dr. Bührig, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Martha Lucke (Wittenberg).

Geburten: (Sohn) Dr. Robert, Stabsarzt (Kolberg), — Dr. Hagen, Stabsarzt (Bremen). — (Tochter) Dr. Schneider, Stabs- nnd Bats.-Arzt (Altona).

Todesfälle: Dr. Zimmermann, Generalarzt z. D. (Darmstadt), — Dr. Glasmacher, Oberstabsarzt 1. Kl. (Cöln), — Dr. Hans Ferdinand Karl Seele, Assist.-Arzt 1. Kl. (Mülhausen i. E.).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 9 u. 10.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 20. Juni 1896.

Nachdem durch den Etat für 1896/97 die Mittel zur Verfügung gestellt sind, einer grösseren Anzahl von Assistenzärzten 1. Klasse des Beurlaubtenstandes durch Einziehung zu Uebungen bei der Truppe und im Lazareth Gelegenheit zu geben, ihre Befähigung zur Beförderung zum Stabsarzt darzuthun, wird genehmigt, dass aus dem dortigen Korpsbezirk zu den diesjährigen Herbstübungen, Assistenzärzte 1. Klasse des Beurlaubtenstandes, welche nach Maassgabe ihrer Anciennetät zur Beförderung zum Stabsarzt an der Reihe sind, zu einer je vierwöchigen Uebung eingezogen werden.

Das Königliche Sanitätsamt ersucht die Abtheilung ergebenst, hiernach das Weitere bei dem Königlichen Generalkommando gefälligst veranlassen und die Namen der zur Einziehung in Aussicht genommenen Sanitätsoffiziere, unter Angabe des Datums etc. des Patents und der Zeit der Einziehung, hierher mittheilen zu wollen.

No. 906/6. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 17. Juli 1896.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 2. Juni 1896 erwidert, wie sich diesseits nichts dagegen einzuwenden findet, wenn bei der Herstellung des Wandputzes in den Koch- und Waschküchen der Lazarethe allgemein Zementmörtel verwendet, und bei der Ausführung des Oelfarbanstrichs in den erwähnten Räumen sowie in den Fluren, Treppenaufgängen und Obduktionsräumen nach den Vorschriften des §. 38, 4 der G. V. O. verfahren wird.

Dasselbe gilt auch bezüglich der Tapezierung der Schlafstuben der Lazareth-Rechnungsführer und Unterbeamten sowie der Stuben für Lazarethgehülfen und Polizei-Unteroffiziere. (Vergl. §. 38, 2 a. a. O.)

Die bezüglichen Vorschriften des §. 17 der Beilage 11 zur Fr. S. O. werden mit den vorbezeichneten der G. V. O. demnächst in Uebereinstimmung gebracht werden.

In Vertretung.
No. 614/6. 96. M. A. Grossheim.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 31. Juli 1896.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom 6. Juli 1896 — No. 3124 — ergebenst, dass über das Zeugunterpersonal Krankenrapporte und Zählkarten nicht auszustellen sind, da die demselben angehörenden Feldwebel und Sergeanten Gehalts- (nicht Löhnungs-) empfänger sind.

In Vertretung.
No. 602/7. 96. M. A. Grossheim.



Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 1. August 1896.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom 16. Juli 1896 No. 4188 ergebenst, wie im Interesse der Gleichmässigkeit daran festgehalten werden muss, dass alle Zählkarten über Dienstunbrauchbare etc. in der ersten Zeile als zu demjenigen Monat gehörig bezeichnet werden, in welchem der betreffende Mann thatsächlich aus dem aktiven Militärdienste entlassen worden ist. Es ist daher auch bei Mannschaften, deren Anerkennung als dienstunbrauchbar oder invalide erst nach dem Ausscheiden aus dem Etat ihrer Truppe erfolgt, die Zählkarte stets für denjenigen Monat auszustellen, in welchem die Entlassung stattgehabt hatte.

Die Einreichung derartiger Zählkarten geschieht gemäss No. 9 der Bemerkungen zu Beilage 10, Muster c., d., e., f., g. der F. S. O. (siehe den „Entwurf").

An das Königliche Sanitätsamt des XVI. Armeekorps zu Metz.

Nachrichtlich.
An
die Königlichen Sanitätsämter des Gardekorps, I. bis XI., XIV., XV. und XVII. Armeekorps.

In Vertretung.
No. 1460. 7. 96. M. A. Schjerning.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 2. September 1896.

Nachdem durch das Gesetz vom 27. April 1896 (Ges. S. Seite 90/91) eine Aufhebung der bisherigen im Gebiete der Preussischen Monarchie bestehenden Taxordnungen für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 1. Januar 1897 ab vorgesehen ist, hat für den Umfang der Preussischen Monarchie vom genannten Zeitpunkte ab die durch Bekanntmachung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten gegebene Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 (Reichsanzeiger No. 119) zu gelten.

Diese letztere Gebührenordnung tritt daher an Stelle der in den diesseitigen Erlassen vom 7. Juli 1894 No. 322/7. 94. M. A. bezw. 23. Oktober 1895 No. 2424/8. 95. M. A. erwähnten Medizinaltaxe vom 21. Juni 1815, sofern nicht in den nicht Preussischen Landestheilen besondere Taxen noch fortbestehen. Ob bezw. inwieweit Letzteres der Fall, bleibt in dem zum 1. Oktober d. Js. geforderten Bericht (vergl. Erlass vom 23. Oktober 1895 No. 2424/8. 95. M. A.), unter Beifügung von Abschriften derartiger Sondertaxen, mitanzugeben.

Die Korps-Intendantur hat Abschrift erhalten.

An die Königlichen Sanitätsämter des Gardekorps, I. bis XI. und XIV. bis XVII. Armeekorps.

Abschrift nachrichtlich.
An
die Königlichen Intendanturen des Gardekorps, I. bis XI. und XIV. bis XVII. Armeekorps.

In Vertretung.
No. 70/9. 96. M. A. Werner.



Ministerium
der geistlichen, Unterrichts- und
Medizinal-Angelegenheiten.

Berlin, den 25. Juli 1896.

Der durch die Zeitungen bekannt gewordene Krankheitsfall der Frau Drechsler zu Danzig, welcher zu der falschen Annahme des Vorliegens von Cholera geführt hatte, hat mich veranlasst, das Königliche Institut für Infektionskrankheiten hierselbst mit der Angelegenheit zu befassen. Dieses hat für die Diagnose der asiatischen Cholera nach den Erfahrungen der letzten Jahre und den neuesten wissenschaftlichen Forschungen folgende Forderungen aufgestellt:

1. Die mikroskopische Untersuchung gefärbter Trockenpräparate. Dieselbe gestattet in einer erheblichen Zahl von Fällen schon für sich allein, die Diagnose auf Cholera mit grosser Wahrscheinlichkeit zu stellen.

2. Das Plattenverfahren; und zwar sind nach Eingang des Untersuchungsmaterials Originalplatten und erste Verdünnungen in zwei bis dreifacher Anzahl anzulegen.

3. Die Beschickung von drei bis fünf Peptonröhrchen mit dem verdächtigen Material behufs Anreicherung bei vielleicht nur spärlich vorhandenen Vibrionen. Nach 6 bis 10 stündigem Aufenthalt bei 37° Celsius im Brutschrank sind von der Oberfläche dieser Peptonröhrchen Proben zu entnehmen und mikroskopisch sowie durch das Plattenverfahren zu untersuchen.

4. Die sorgfältige Beachtung der Form der nach 24 Stunden bei 23° Celsius gewachsenen Gelatinekolonien, welche eines der charakteristischsten Merkmale der echten Choleravibrionen darstellt.

5. Die Anstellung der sogenannten Cholerarothreaktion mit den in 24 Stunden im Peptonröhrchen gewachsenen Vibrionen-Reinkulturen. Ihr Fehlen spricht sicher gegen Cholera.

Andere früher mehr betonte Merkmale, wie das Wachsthum in Milch, in der Gelatinestichkultur, auf Kartoffeln, haben sich als weniger wichtig herausgestellt.

6. Die Prüfung mit Hülfe der spezifischen Serumreaktion. Dieselbe hat sich als ausschlaggebend für die Differentialdiagnose der echten Choleravibrionen von choleraähnlichen Kommabazillen erwiesen. Ihre Ausführung erfordert jedoch einen Vorrath von genau geprüftem und wirksamem Choleraserum, wie solches zwar im Institut für Infektionskrankheiten stets vorhanden ist, jedoch an andere Institute nicht abgegeben werden kann, weil seine Haltbarkeit nur eine begrenzte ist.

Mit Rücksicht hierauf ersuche ich Euer Hochwohlgeboren ergebenst, in jedem choleraverdächtigen Falle im dortigen Bezirk, sobald nach dem Ergebniss der dort nach einer oder mehreren der vorgedachten Methoden ausgeführten Untersuchung die Annahme eines wirklichen Cholerafalles berechtigt erscheint, unverzüglich Untersuchungsmaterial an das Königliche Institut für Infektionskrankheiten hierselbst zur sofortigen Nachprüfung gefälligst gelangen zu lassen. Das Ergebniss der Untersuchung wird von mir in jedem einzelnen Falle mitgetheilt werden, und erst daraufhin ist, sofern diesseits asiatische Cholera festgestellt worden, die amtliche Bekanntgabe über den ersten Fall einer solchen im Bezirk seitens Euer Hochwohlgeboren zu veröffentlichen. Ist in dieser Weise der erste Fall festgestellt, so ist in weiteren Fällen die Einsendung von Untersuchungsmaterial an das Institut für Infektionskrankheiten nicht mehr geboten; es behält vielmehr bei den bisherigen Bestimmungen sein Bewenden.

Die sanitätspolizeilichen Maassnahmen sind, bis diesseits das Nichtvorliegen asiatischer Cholera mitgetheilt worden ist, wie bei dieser anzuordnen.

(Unterschrift.)

An sämmtliche Königliche Regierungs-Präsidenten und den Königlichen Polizei-Präsidenten hierselbst.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Fleissner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Schleswig-Holstein. Ulan.-Regts. No. 15, — Dr. Kayser, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, — Dr. Rudolph, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Geige, vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, unter Versetzung zum Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Daub vom Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Schröder vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Dieckhoff vom Feldart.-Regt. No. 34, dieser unter Versetzung zum Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Wentzel, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Jacobs vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Eichhorn vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Mencke vom Landw.-Bez. Lennep, — Dr. Brüninghaus vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Gockel vom Landw.-Bez. Mülheim a. d. Ruhr, — Dr. Hetzold vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Moser vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Moraht vom Landw.-Bez. II Altona, Dr. Reunert vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Neukirch vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Wittneben vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Siebert vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Grün vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Hubert vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Reinach vom Landw.-Bez. Calau, — Dr. Kötter vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Ritter vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Sander I., Dr. Heilmann vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Schemm vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Oliven I. vom Landw.-Bez. III Berlin; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hirsch vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Raske, Dr. Steffeck, Dr. Engel vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Eymann vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Heydweiller vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Wethmar vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Schwarz vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Feibes vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Buttersack vom Landw.-Bez. Mosbach, — Dr. Linck, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Rostock, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Bünger vom Landw.-Bez. Neuwied, — Dr. Ebert vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — Dr. Sklarek vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Lennhoff vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Benario vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Timm vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Bothe vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Ahlborn vom Landw.-Bez. I Cassel, — Dr. Sobotta vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Steltner vom Landw.-Bez. Königsberg, — Lapp vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M. — Dr. Rebentisch vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Dr. Althausse vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Bauer vom Landw.-Bez. Schwerin, — Hensel vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Loer vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Slanina vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Paffrath vom Landw.-Bez. Düsseldorf; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rehfeld vom Landw.-Bez. III Berlin, — Berg vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Frentzel vom Landw.-Bez. III Berlin, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.:

Dr. Paetsch vom Landw.-Bez. III Berlin, — Goede vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Kallmann vom Landw.-Bez. Kosten, — Nerilly vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Fuchs vom Landw.-Bez. Mülheim a. d. Ruhr, — Dr. Oeding vom Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Breustedt vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kirchberg vom Landw.-Bez. Mühlhausen i. Th., — Dr. Menke vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Zeller, Kanicke gen. Knicke vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Kuhlemann vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Berg vom Landw.-Bez. Hersfeld, — Dr. Scherschlicht vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Menning vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Stern vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Dr. Merk vom Landw.-Bez. Strassburg, — Ruth vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Plesch, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Conrad vom Ulan.-Regt. Grossherzog Friedrich von Baden (Rhein.) No. 7, — Dr. Petsch vom Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Steudel, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 31. August d. Js. bei dem 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74 angestellt. — Dr. Zwicke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, unter Belassung in dem Verhältniss als mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 16. Div. beauftragt, zum Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Spies, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, zum 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, — Dr. Braune, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, — Dr. Braun, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, zum Train-Bat. No. 15, — Fenger, Assist.-Arzt 2. Kl. von der Marinestation der Ostsee, zur Armee und zwar zum Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — versetzt. — Dr. Rabenau, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. v. Tempski, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. III Berlin, mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Blume, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bruchsal, unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform, — Dr. Niemann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. II Bochum, — der Abschied bewilligt. — Winter, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regt. No. 115, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Neues Palais, den 31. August 1896.

Görlitz, den 12. September 1896.

Dr. Senftleben, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D., zuletzt Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen.

Dr. Leu, Stabs- und Bats.-Arzt vom Garde-Pion.-Bat. zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Dr. Salzwedel, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Eisenbahn-Regts. No. 1, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Krummacher vom 7. Rhein. Inf.-Regt No. 69, zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Dr. Blau vom Kadettenhause in Potsdam, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Wieber vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, — Dr. Matthes vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94

(Grossherzog von Sachsen), dieser vorläufig ohne Patent. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Graessner vom Leib-Garde-Hus.-Regt., — Dr. Krause vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Clement vom Inf.-Regt. No. 137, — Dr. Ricke vom 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; die Unterärzte: Dr. Brückner vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, unter Versetzung zum Feldart.-Regt. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1. — Dr. Sinnhuber vom Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, — Dr. Hochheimer vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, dieser unter Versetzung zum 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.Regt.) No. 24, — Dr. v. Drygalski vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, unter Versetzung zum Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Ley vom Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) No. 8, — Dr. Hoffmann vom Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. v. Würthenau vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, unter Versetzung zum 7. Bad. Inf.-Regt. No. 142, — Dr. Westenhoeffer vom Inf.-Regt. No. 143, unter Versetzung zum Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, — Dr. Dahlem vom Feldart.-Regt. No. 15, unter Versetzung zum 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, — Toepffer vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, — Dr. Lent vom Inf.-Regt. No. 130, dieser unter Versetzung zum Rhein. Fussart.-Regt. No. 8, — Dr. Liesegang vom Königs-Inf.-Regt. No. 145, unter Versetzung zum Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, — Dr. Broelemann vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — Lott vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Pilf vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Völkel vom Landw.-Bez. Landsberg a. W., — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Hildebrand vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Schenck vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Bachmann vom Landw.-Bez. I Breslau. — Belin vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Jacoby vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Barnstedt vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Hinze vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Schottmüller vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Bussmann vom Landw.-Bez. I Bochum, — Dr. Krause vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Jonghaus vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Zahn vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Mündheim vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Fleischmann, Dr. Ackermann vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Matthias vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Ditges vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Sondheimer vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Radtke vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Fitzau vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Neumann vom Landw. Bez. Königsberg, — Dr. Hohnbaum vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Wilde vom Landw. Bez. Schleswig, — Dr. Tribukait vom Landw.-Bez. Wehlau, — Dr. Siedentopf vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Möller vom Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Schulze vom Landw.-Bez. Altenburg, — Engler vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Gagzow vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Peipers vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schäper vom Landw.-Bez. II Münster, — Dr. Haase vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Lövinsohn vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Goepper vom Landw.-Bez. I Münster, — Dr. Braus vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Brömse vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Heinrich vom Landw.-Bez. Fulda, — Dr. Levison vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Crull vom Landw.-Bez. Rostock; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Walter vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Alexander vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Uhle vom Landw.-Bez. II Münster, — Dr. Keller vom Landw.-Bez. Bernburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Westphal vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Blencke vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Brabandt vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Gottschalk vom Landw.-Bez. II Bochum, — Dr. Bergschneider vom Landw.-Bez. II Münster, — Dr. Altendorf vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Gramann vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Brunotte

vom Landw.-Bez. Fulda, — Dr. Ries gen. Hagedorn vom Landw.-Bez. Mainz, — Kränzle vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Dörner vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Rickes vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Schulte, Dr. Laas, Fittig vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Bahr vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Lienau, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Jacobs, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Zondek, Dr. Herrmann vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Härting vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. III Berlin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Siegert, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, ein Patent seiner Charge verliehen. — Prof. Dr. König, in der Armee und zwar als Gen.-Arzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Schulz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Nienburg, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, — Dr. Floek, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Cöln, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23, — Dr. Gottwald Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Glatz, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, — im aktiven Sanitätskorps mit einem Patent vom 27. September 1896, — angestellt. — Die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Crüger vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, in die Garn.-Arztstelle zu Cöln, — Dr. Siemon vom 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, zum 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, dieser unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 14. Div., — Dr. Berndgen vom 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11 zum 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, — Dr. Hüttig, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), zum Kommando des Landw.-Bez. I Berlin, — Dr. Kranzfelder, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum Garde-Pion.-Bat., — Dr. von Staden, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, zum 1. Bat. desselben Regts., dieser zum 1. Oktober d. Js., — Dr. Schumann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, zum 2. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Hormann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, — Dr. Schmitz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23, zum 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, — Dr. Haverbeck, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, zum Kadettenhause in Potsdam, — versetzt. — Dr. Kohlstock, Stabsarzt vom Kommando des Landw.-Bez. I Berlin, — Dr. Schumann, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Grabow, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Wessel, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Woldenberg, — Dr. Bachof, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Staats, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Wollheim, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Mecke, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I Bremen, diesem mit seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Backenköhler vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Hagemann vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — Dr. Vogel vom Landw.-Bez. Giessen, — der Abschied bewilligt. — Dr. Settgast, Assist.-Arzt vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots übergetreten.

Jagdhaus Rominten, den 27. September 1896.

Nachweisung
der beim Sanitätskorps in den Monaten Juli und August 1896 eingetretenen Veränderungen.
Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 6. Juli

Dr. Wentzel, Unterarzt von der Kaiserl. Marine,

den 16. Juli

Dr. Waldow, Einjährig-freiwilliger Arzt von der Kaiserl. Marine zum Unterarzt bei derselben ernannt,

den 18. Juli

Dr. Dammermann, Unterarzt vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 6. August.

Lott, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — Schulz, Unterarzt vom Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, — Dr. Schnelle, Unterarzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. v. Drygalski, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Hochheimer, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg) No. 48, — Dr. Hoffmann, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — Dr. v. Würthenau, Unterarzt vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — Dr. Broelemann, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — Dr. Fischer, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 99, — Dr. Brückner, Unterarzt vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — Dr. Lent, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 130, — Dr. Becker, Unterarzt vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — Dr. Liesegang, Unterarzt vom Königs-Inf.-Regt. No. 145,

den 14. August,

Dr. Meuser, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, unter gleichzeitiger Versetzung zur Kaiserlichen Marine, — Dr. Börger, einjährig-freiwilliger Arzt vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — zu Unterärzten ernannt,

den 27. August,

Klebs, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. No. 143, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feldart.-Regt. No. 15, zum Unterarzt ernannt,

den 31. August,

Dr. Guttmann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Eisenbahn-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, zum Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 31. August 1896.

Klamroth, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung, befördert. — Dr. Globig, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt zu Kiel, ein Patent seiner Charge erhalten. — Dr. Bier, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Kiel, zum Stabsarzt der Marine-Res.



— Dr. Hahn, Dr. Dittrich, Dr. Haase, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Mainz bezw. Kiel und Schleswig, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — befördert. — Dieselben erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Behrendt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Dresden-Altstadt, der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 16. August 1896.

Dr. Lacher, Assist.-Arzt 1. Kl. in der Res., mit einem Patent vom 21. Juli d. Js. — Dr. Ammann (I München), Dr. Bauer (Augsburg), Dr. Löhlein (Hof), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Res., — Dr. Dörfler (Gunzenhausen), Dr. Mennen, Dr. Heyne, Dr. Renner (Kissingen), Dr. Fischer, Dr. Meyer (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Link (Passau), Dr. Häglsperger (Regensburg), Dr. Nolte (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Stabsärzten, — Dr. Salzer, Dr. v. Niegolewsky, Boy, Dr. Ambros (I München), Dr. Escherich (Regensburg), Harras (Erlangen), Dr. Salzburg (Würzburg), Dr. Schäfer (Aschaffenburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Den 28. August 1896.

Dr. Leibold (Aschaffenburg), Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Hellmuth (I München), Stabsarzt von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 20. September 1896.

Dr. Moser, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt 2. Kl., — Dr. Lorenz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 8. Inf.-Regt. Pranckh, — mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. — Dr. Maier, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Chev.-Regt Erzherzog Albrecht von Oesterreich, in gleicher Eigenschaft zum 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Mehltretter vom 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, — Dr. Albert vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, zum 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Tüshaus vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Ruidisch vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 11. Inf.-Regt. von der Tann, — versetzt. — Dr. Fischer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl, — Dr. Patin, Stabsarzt bei der Unteroff.-Schule, — Dr. Ludwig, Stabs- und Bats.-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, als Regts.-Arzt im 5. Chev-Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, — zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Stobaeus vom Inf.-Leib-Regt., im 8. Inf.-Regt. Pranckh, — Ehehalt im 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. v. Kolb vom 4. Chev.-Regt. König, im 17. Inf.-Regt. Orff, — sämmtlich als Bats.-Aerzte zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Blank im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — Dr. Liersch im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — Dr. Mann im 2. Train-Bat., — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Narr (Nürnberg), Unterarzt der Res., zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — befördert.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Landgraf, einjährig-freiwilliger Arzt vom 19. Inf.-Regt., zum Unterarzt in diesem Regt. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Dr. Lion, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Feldart.-Regt. Horn, im 8. Inf.-Regt. Pranckh, — Pitterlein, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, im 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, — zu Unterärzten ernannt und mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 12. September 1896.

Dr. Koerner, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Inf.-Regts. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — Dr. Müller, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen.

Den 23. September 1896.

Dr. Korn Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter Enthebung von dem Kommando zur Universität Leipzig, in das 10. Inf.-Regt. No. 134, — Dr. Schichhold, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 10. Inf.-Regt. No. 134, — unter Kommandirung zur Universität Leipzig, in das 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — versetzt. — Dr. Petzold, Unterarzt vom 2. Jäger-Bat. No. 13; die Unterärzte der Res.: Dr. Würkert des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Fickert des Landw.-Bez. Pirna, — Dr. Flügel des Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Pässler, Königl. Preuss. Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. a. D., in der Königl. Sächs. Armee und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, mit Patent vom 21. Mai 1895 B angestellt. — Dr. Uhlemann, Oberstabsarzt 2. Kl. z. D., unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 1. September 1896.

Dr. Seyerlen, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Res. des Landw.-Bez. Ludwigsburg der Abschied bewilligt.

Den 12. September 1896.

Dr. Schneider, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist-Arzt 2. Kl. befördert.

Den 20. September 1896.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Gussmann im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, in das Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, — Dr. Seeger im Gren.-Regt. König Karl No. 123, in das 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — Dr. Schlossberger im 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, in das Feldart.-Regt. König Karl No. 13, — versetzt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse:

dem Generalarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, Dr. Bruns (Württemberg).

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Baerensprung,

dem Generalarzt 2. Kl. a. D. Dr. Bierling (Bayern),

dem Stabsarzt Dr. Kampf von der Sanitätsdirektion (Sachsen),

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Pfahl, Regts.-Arzt vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Schmolling, Regts.-Arzt vom Niederschles. Fussart.-Regt. No. 5,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Moriz, Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6.

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Gruhn, Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Zedelt, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. v. Dirke, Regts.-Arzt vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Vüllers, Regts.-Arzt vom Hus.-Regt. Graf Goetzen (2. Schles.) No. 6,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Küntzel, Regts.-Arzt vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6,

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Krienes, vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Mahner-Mons, Regts.-Arzt vom Thüring. Feldart.-Regt. No. 19,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Goebel, Regts.-Arzt vom Leib-Garde-Hus.-Regt.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Zabel zu Darmstadt, bisher Regts.-Arzt des Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regts. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps),

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Wallmüller zu Berlin, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 98,

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Stecher, Div.-Arzt der 3. Div. No. 32,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Haertel, Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37.

dem Div.-Arzt Dr. Meilly von der 11. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schüler, Regts.-Arzt vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (1. Schles.) No. 1,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schlott, Regts.-Arzt vom Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Weber, Regts.-Arzt vom Feldart.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21.

Die Krieger-Verdienst-Medaille am weiss-schwarzen Bande:

dem Ober-Lazarethgehülfen Paukisch vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Ober-Lazarethgehülfen Winkler vom Feldart.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21.

Fremde:

Die Grossherzoglich Sächsische Lebensrettungs-Medaille am Bande:

dem einjährig-freiwilligen Arzt Dr. Willgeroth im 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23.

Die Ritter-Insignien erster Klasse des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Kanzow, Regts.-Arzt des Anhalt. Inf.-Regts. No. 93,

dem Stabsarzt Dr. Galle, Bats.-Arzt in demselben Regt.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Reger, Regts.-Arzt des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73.

Das Ehrenkreuz dritter Klasse des Fürstlich Schaumburg-Lippischen Haus-Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Thel, Regts.-Arzt des 2. Garde-Regts. zu Fuss.

Den Grossherrlich Türkischen Medjidié-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Behmer.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Wolff, Stabsarzt, mit Fräulein Adele Altenkirch (Giessen), — Schumann, Marine-Stabsarzt, mit Fräulein Marianne Oswald (Kiel).

Verbindungen: Dr. Oskar Müller, Stabsarzt, mit Fräulein Margarethe Fabricius (Berlin). — Dr. Hermann Schmitz, Assist.-Arzt 1. Kl. mit Fräulein Emmy Bingel (Coblenz).

Geburten: (Tochter) Dr. Munzer, Stabsarzt (z. Z. Meyken p. Pronitten, Ostpreuss.), — Dr. Marx, Assist.-Arzt (Charlottenburg).

Todesfälle: Dr. v. Ibell, Stabsarzt der Landw., — Sanitätsrath Dr. Gustav Besser, Oberstabsarzt a. D. (Berlin), — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Stettin), — Sanitätsrath Dr. Ritscher (Lauterberg a. Harz), — Dr. med. Paul Lorenz Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Berlin).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 11.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 17. September 1896.

Nachdem die neubearbeitete Beilage 10 der F. S. O. durch Seine Exzellenz den Herrn Kriegsminister endgültig genehmigt, und die bezügliche Bekanntmachung im Armee-Verordnungs-Blatt (No. 218/96) erfolgt ist, nimmt die Abtheilung Veranlassung, besonders darauf hinzuweisen, dass sämmtliche Sonderbestimmungen der einzelnen Dienststellen mit dem 1. Oktober d. Js., an welchem Tage die genannte Beilage in Kraft tritt, als aufgehoben anzusehen sind.

Bezüglich einzelner, in den auf Grund der diesseitigen Verfügung vom 27. 6. 96. No. 2048, 6. 96. M. A. eingegangenen Berichten zur Sprache gebrachten Punkte bemerkt die Abtheilung zur Behebung von Zweifeln Folgendes:

1. Die im Krankenrapport für den Monat September d. Js. im Bestand gebliebenen Passanten sind am 1. Oktober,

soweit es sich um „inaktive Mannschaften (C. des neuen Schemas)“ handelt, in den vom Chefarzt aufzustellenden Krankenrapport,

sämmtliche übrigen in den Krankenrapport desjenigen Truppentheils etc., welchem sie früher angehört haben, oder noch angehören,

als „Bestand waren“ aufzunehmen.

2. Zu Absatz 2 der letzten Spalte auf Seite 434. Als „selbständig“ gelten nur diejenigen Bataillonsärzte, welche einem Regimentsarzt nicht unterstellt sind.

3. Seitens eines Sanitätsamts war in Anregung gebracht worden, dass die Rapporte dem unmittelbaren militärischen Vorgesetzten bezw. Kommando im Entwurf anstatt in Reinschrift vorgelegt werden könnten. Die Nothwendigkeit einer derartigen Anordnung hat diesseits nicht anerkannt werden können, nachdem der Termin zur Einreichung der Rapporte an den Divisionsarzt bis zum 8. des folgenden Monats hinausgeschoben worden ist.

4. Es wird darauf hingewiesen, dass über die auf Seite 435 nicht aufgeführten Truppenformationen etc. auch nicht zu rapportiren ist; hierzu gehören z. B. die Haus- und Kompagnie-Verwalter bei den Kadettenanstalten, die Gendarmen, das Personal der Artilleriedepots.

5. Von einer Berücksichtigung des Vorschlages, für die Krankkeit „Eingewachsener Nagel“ eine besondere Nummer in der Gruppe X aufzunehmen, ist Abstand genommen worden. Da Mannschaften mit diesem Uebel im Wesentlichen wegen der durch dasselbe bedingten Folgezustäude in die militärärztliche Behandlung gelangen, so sind dieselben auch unter der für letztere maassgebenden Nummer, also hauptsächlich bei No. 145 (Zellgewebsentzündung), zu verrechnen. Ist solches nicht angängig, so sind die Fälle unter No. 148 aufzunehmen und zu erläutern.

6. Diejenigen Knochenbildungen in Muskeln, welche nach Maassgabe des ursächlichen Moments nicht in die Spalte 159 gehören, sind unter No. 160 zu führen.



7. Die Ansicht eines Sanitätsamts, dass es auf Seite 453 unter 2. statt „§. 8" heissen müsse „Anlage 3 zu §. 8", ist nicht zutreffend, da die Anlage 3 nur als Anhalt für die Beurtheilung der unter §. 81c verstandenen Krankheiten und Gebrechen dient; es werden aber auch Mannschaften auf Grund der Abschnitte 1a und 1b als dienstunbrauchbar entlassen.

8. Zu Bemerkung 1. auf Seite 454. — Einer besonderen Kenntlichmachung der in die Verpflegung des Truppentheils aufgenommenen Einjährig-Freiwilligen bedarf es nicht mehr.

9. Zu Bemerkung 6. auf Seite 454. — Diejenigen Mannschaften, welche ausserhalb der Garnison erkranken, aber sofort in das Lazareth der eigenen Garnison zurückgeschickt werden, sind in den Rapporten nicht durch (—) Zahlen kenntlich zu machen, da sie sich nicht ausserhalb der Garnison in militär- oder zivilärztlicher Behandlung befinden.

10. In die Kategorie derjenigen Mannschaften, welche nach Bemerkung 14. zu Muster a (S. 456) behandelt werden sollen, gehören nicht nur diejenigen Rekruten, welche bei der ersten Untersuchung als dienstunbrauchbar erkannt und sofort zur Entlassung grbracht werden; hierher sind auch zu rechnen solche Fälle:

a) bei welchen zwar schon auf Grund der ersten Untersuchung gelegentlich der Einstellung im Truppentheil Untauglichkeit als vorliegend angenommen, zur sicheren Feststellung derselben aber wiederholte Untersuchungen, z. B. hinsichtlich des Grades der Sehschärfe, der Hörfähigkeit etc., oder eine Beobachtung und Prüfung im Garnisonlazareth noch für erforderlich erachtet und hierdurch erst die Annahme von Dienstunbrauchbarkeit endgültig bestätigt wurde;

b) bei welchen gelegentlich der ersten Untersuchung oder in der vorstehend unter a) erläuterten Art ein die Dienstunbrauchbarkeit bedingendes Leiden ermittelt worden ist, der betreffende Mann aber aus besonderen (z. B. sanitätspolizeilichen) Gründen wegen eines gleichzeitig bestehenden, anderweiten Leidens (z. B. venerische Erkrankung) der Lazarethbehandlung bedarf und erst nach Heilung dieses letzteren Leidens als dienstunbrauchbar zur Entlassung kommt.

11. Zu Bemerkung 7., Absatz 2, auf Seite 455. — Es sind Zweifel entstanden, ob das Lazareth jedesmal erfährt, dass ein Kranker ohne Vermittelung desjenigen Truppen- etc. Arztes, welchem die Rapporterstattung über die „Kranken anderer Truppentheile, B" obliegt, der Lazarethbehandlung zugeführt worden ist, und war deshalb ein entsprechender Vermerk auf dem Lazarethschein empfohlen worden. Die Nothwendigkeit einer solchen Maassregel hat diesseits nicht anerkannt werden können. Dass ein Kranker ohne Vermittelung des Truppen- etc. Arztes der Lazarethbehandlung zugeführt ist, ersieht das Lazareth schon daraus, ob auf dem Lazarethschein die Krankheit eingetragen ist, oder nicht. Ferner ist es gemäss §. 791 der F. S. O. Pflicht der Sanitätsoffiziere, sich von dem Befinden der Lazarethkranken ihres Truppentheils etc. dauernd in Kenntniss zu erhalten; bei dieser Gelegenheit würden dieselben auch festzustellen haben, ob Mannschaften ihres Truppentheils etc. ohne ihre Vermittelung der Lazarethbehandlung zugeführt sind. — Welche Truppenärzte über die „Kranken anderer Truppentheile etc., B" zu rapportiren haben, würde seitens des Sanitätsamts den einzelnen Garnisonlazarethen mitzutheilen sein.

12. Zu Bemerkung 10 auf Seite 455. — Ueber C (Inaktive Mannschaften) rapportirt der Chefarzt entweder in dem über die Militärkrankenwärter aufzustellenden, oder, falls solche nicht vorhanden, in einem besonderen Krankenrapport, nicht aber in dem in seiner Eigenschaft als Truppen- etc. Arzt auszufertigenden Rapport.

13. Die Feststellung der Iststärke, welche ausschliesslich durch die Sanitätsoffiziere des Truppentheils etc. ermittelt und infolgedessen einer Kontrole durch die vorgesetzten Dienststellen nicht unterzogen werden kann, ist mit besonderer Sorgfalt vorzunehmen.

14. Es liegt Veranlassung vor, nochmals darauf hinzuweisen, dass für die Art der Aufstellung der Zählkarten nach Muster c, d, e, f und g ausschliesslich die Bemerkungen auf Seite 467 maassgebend sind, und dass es Aufgabe der Divisionsärzte, als der ersten prüfenden Dienststelle, ist, die Zählkarten aufs Genaueste auf die Richtigkeit der Angaben zu prüfen, damit Rücksendungen seitens der höheren Behörden vermieden werden.

No. 444/9. 96. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. September 1896.

Die Personal- und Qualifikations-Berichte über die Sanitätsoffiziere sind bisher theils am 1. Januar, theils im Laufe des Monats Januar der ungeraden Jahre hier eingegangen. Zur Herbeiführung einer Gleichmässigkeit wird darauf aufmerksam gemacht, dass die gedachten Berichte zum 1. Januar der ungeraden Jahre hierher einzureichen sind.

Euer Hochwohlgeboren wollen für die Innehaltung dieses Termins gefälligst Sorge tragen.

Der Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps.
No. 135/7. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Stahl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, zum Div.-Arzt der 18. Div., vorläufig ohne Patent, — Dr. Fricke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Inf.-Regts. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 129, — Nitze, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Fussart.-Regts. No. 11, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Reuter vom Sanitätsamt des XVI. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Königs-Inf.-Regts. No. 145, — Dr. Miethke vom Inf.-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79; die Unterärzte: Dr. Fry vom Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Schulz vom Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, — Hartmann vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.)

No. 73, dieser unter Versetzung zum 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, Dr. Dammermann vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, unter Versetzung zum 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Becker vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, unter Versetzung zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, — Dr. Fischer vom Inf.-Regt. No. 99, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Schaumann vom Landw.-Bez. Bernburg, — Voss vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Sawall vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Helm vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Ehrhorn vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Heldmann vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Best, Dr. Kahlbaum vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Jutzler vom Landw.-Bez. Strassburg, — Hahn vom Landw.-Bez. Osterode, — Dr. Feige, Dr. Maercks, Dr. Schulte, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Laserstein, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. III Berlin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — befördert. Dr. Koehlau, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — Dr. Duddenhausen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, — ein Patent ihrer Charge, — Dr. Meisner Gen.-Arzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVII. Armeekorps, — Dr. Stricker, Gen.-Arzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVI. Armeekorps, — der Charakter als Gen.-Arzt 1. Kl., — Dr. Riebel Oberstabsarzt 2. Kl. vom Invalidenhause zu Berlin; den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Edler vom Feldart.-Regt. No. 33, — Dr. Küntzel vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, — Dr. Scholz vom 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, — Dr. Smits vom Inf.-Regt. No. 136, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl., — verliehen. — Dr. Koerfer, Stabsarzt a. D., bisher in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, früher Assist.-Arzt 1. Kl. im Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, in der Armee und zwar mit einem Patent vom 23. Mai 1894 A1 als Stabs- und Bats.-Arzt des Rhein. Jäger-Bats. No. 8 wiederangestellt. — Dr. Protzek, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Beuthen, im aktiven Sanitätskorps und zwar bei dem 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Dr. Pfeiffer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Schweidnitz, im aktiven Sanitätskorps und zwar bei dem Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, — als Assist.-Aerzte 1. Kl mit einem Patent vom 29. Oktober d. Js. angestellt. — Die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Krause vom Rhein. Jäger-Bat. No. 8, zum 2. Bat. des Fussart.-Regts. No. 11, — Dr. Bock vom 3. Bat. des Inf.-Regts Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, zum 2. Bat. des Eisenbahn-Regts. No. 1, — Dr. Noetel vom 3. Bat. des Königs-Inf.-Regts. No. 145, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 129, — Dr. Dannehl, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. No. 144, zum Sanitätsamt des XVI. Armeekorps, — Dr. Weber, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Garde-Regt. zu Fuss, zum Kommando des Landw.-Bez. I Berlin, — Kunze, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, zum Eisenbahn-Regt. No. 3, — versetzt. — Dr. Weese, Div.-Arzt von der 18. Div., mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Dettmer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 129, mit Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Zivildienst und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Munzer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 129, mit Pension, — Dr. Dengel, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. III Berlin, mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Cohen, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Cöln, — der Abschied bewilligt.

Essen, den 29. Oktober 1896.

Kaiserliche Marine.

Jagdhaus Rominten, den 30. September 1896.

Dr. Globig, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., unter Entbindung von der Stellung als Garn.-Arzt zu Kiel, zum Stationsarzt der Marinestation der Ostsee, — Dr. Richter, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. — Beide unter Vorbehalt der Patentirung befördert. — Dr. Wendt, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., zum Garn.-Arzt zu Kiel ernannt. — Bütow, Dr. Brüel, Marine-Assist-Aerzte 1. Kl., ein Patent ihrer Charge erhalten. — Dr. Hagemeier, Dr. Carlau, Dr. Jaenicke, Assist.-Aerzte 2. Klasse der Marine-Res., im Landw.-Bez. Soest bezw. Rendsburg und Bitterfeld, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., befördert. Dieselben erhalten Patente von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird.

Nachweisung
der beim Sanitätskorps im Monat September 1896
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. September.

Die nachstehend aufgeführten Studirenden der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen werden vom 1. Oktober d. Js. ab zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt und bei den genannten Truppentheilen angestellt, und zwar: Dr. Bassenge beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — Dr. Pochhammer beim Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, — Dr. Schmidt beim Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. Nehring beim Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, — Sandreczky beim 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Dr. Mauersberg beim Feldart.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, — Dr. Fischer beim 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, — Dr. Hartmann beim Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. Collin beim Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, — Dr. Koldewey beim 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, — Funke beim Inf.-Regt. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, — Géronne beim 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, — Dr. Spinola beim Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28. — Dr. Gaupp beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — Dr. Pöhlig beim Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Meyer beim Inf.-Regt. No. 138, — Dr. Radecke beim 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — Dr. Ohm beim 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, — Dr. Berghaus beim Inf.-Regt. No. 130, — Dr. Pischon beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Skladny beim Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Fricke beim 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dobberkau beim Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, — Koeppel beim Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14.

Den 1. September.

Dr. Rau, einjährig-freiwilliger Arzt vom Hess. Train-Bat. No. 11, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-)Regt. No. 115, zum Unterarzt ernannt,

den 12. September,

Kob, einjährig-freiwilliger Arzt vom Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Pion.-Bat. No. 18, zum Unterarzt ernannt. — Tourneau, einjährig-freiwilliger Arzt von der Kaiserlichen Marine, zum Unterarzt bei derselben ernannt. — Die drei Letztgenannten sind gleichzeitig mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt worden.



Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 30. September 1896.

Dr. Haselhorst (Hof), Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 9. Oktober 1896.

Bodensteiner im 17. Inf.-Regt. Orff, — Zapf im 3. Inf.-Regt Prinz Karl von Bayern, — Moll im 4. Chev.-Regt. König, — Dr. Lindenborn (I München), Dr. Pohl (Würzburg), Unterärzte in der Res., — Dr. Kröhl (Würzburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 21. Oktober 1896.

Dr. Russwurm, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt 2. Kl., — Dr. Zeitler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Train-Bat., — mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. — Dr. Port, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Heitz, Dölger, einjährig-freiwillige Aerzte vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, Ersterer im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, Letzterer im 2. Pion.-Bat., zu Unterärzten ernannt und mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Maier, Unterarzt vom 2. Pion.-Bat., zur Disp. der Ersatzbehörden entlassen.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 30. September 1896.

Dr. Friedrich, Stabs- und Bats.-Arzt vom 10. Inf.-Regt. No. 134, zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergeführt.

Den 22. Oktober 1896.

Dr. Haferkorn, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 134, — Walter, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Gren.-Regt No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Haufe des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Rumpelt des Landw.-Bez. Pirna. — Degering, Dr. Pässler, Dr. Barnick, Hillmann des Landw.-Bez. Leipzig, — Grosse II. des Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Hesse, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Schnabel, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., Dr. Schütte, Dr. Heise, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Seifert, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt.



Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 7. Oktober 1896.

Dr. Schmidt, Gen.-Arzt 2. Kl. und Korpsarzt, zum Gen.-Arzt 1. Kl., — Dr. Burk, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. König Karl No. 13, zum Div.-Arzt der 27. Div. (2. Königl. Württemberg.), — befördert. — Stegmeyer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 26. Div. (1. Königl. Württemberg.) beauftragt. — Dr. Hüeber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt des Pion.-Bats. No. 13, zum Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. König Karl No. 13, — Dr. Scheuplein, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, zum Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. König Karl No. 19, — Dr. Schaller Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Karl No. 123, zum Bats.-Arzt des Pion.-Bats. No. 13, — Dr. Kirn, Stabsarzt im Ulan.-Regt. König Karl No. 19, zum Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Karl No. 123, — Dr. Ramsperger, Stabsarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, zum Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — ernannt. — Dr. Beck, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Hochstetter, Unterarzt vom Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, unter gleichzeitiger Versetzung in das Ulan.-Regt. König Wilhelm I. No. 20, — Leipprand, Unterarzt vom Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Alber, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Leonberg, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Mayer, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Denison, Unterarzt der Res. von demselben Landw.-Bez., — zu Assist-Aerzten 2. Kl., — befördert. — v. Graeter, Div.-Arzt der 26. Div. (1. Königl. Württemberg.), mit Pension und der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform, unter Verleihung eines Patents seiner bisherigen Charge und des Charakters als Gen.-Arzt 2. Kl., der Abschied bewilligt.

Den 30. Oktober 1896.

Dr. Bruns, Dr. v. Burckhardt, Dr. v. Fetzer, Gen.-Aerzte 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, zu Gen.-Aerzten 1. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Schickler der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Effinger der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Habermaas der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Heise der Res. vom Landw.-Bez. Horb, — Dr. Jäger der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hall, — Dr. Elwert der Res. vom Landw.-Bez. Leonberg, — Dr. Zeller der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hall, — Dr. Kloos der Res. vom Landw.-Bez. Ellwangen, — Dr. Finckh der Res. vom Landw.-Bez. Biberach, — Dr. Oppel der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Baur der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Rottweil, — Dr. Fröhner der Res. von demselben Landw.-Bez., — Dr. Kraemer der Res. vom Landw.-Bez. Ellwangen, Dr. Eyrich der Res. vom Landw.-Bez. Rottweil, — zu Stabsärzten, — Dr. Bofinger, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mergentheim, — Dr. Sick, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Friedrich vom 10. Inf.-Regt. No. 134,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Heimpel, Regts.-Arzt im 4. Chev.-Regt. König.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Rabenau zu Darmstadt, bisher Regts.-Arzt des 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regts. (Garde-Drag.-Regts.) No. 23.

Fremde:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Sächsischen Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Overweg, Regts.-Arzt des Königin Augusta Garde-Gren.-Regts. No. 4.

Das Ritterkreuz des Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Greifen-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Kowalk, Bats.-Arzt. im 2. Garde-Regt. zu Fuss.

Die Krone zum Ritterkreuz erster Klasse des Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Rabenau, zuletzt Regts.-Arzt im 1. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23.

Den Persischen Sonnen- und Löwen-Orden zweiter Klasse:

dem Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Dr. Müller in Teheran.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: v. Zander, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Nanna Gresser. — Dr. Giese, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Else Müller (Berlin). — Dr. Rhese, Stabsarzt, mit Fräulein Anna Krochmann (Inowrazlaw).

Geburten: (Sohn) Dr. Gralow, Stabsarzt (Pillau). — Waldemar Hahn, Stabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Kurt Baerensprung, Oberstabsarzt a. D. (Torgau). — Dr. Dreyer, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Neudorf-Strassburg). — Dr. Paul Küntzel, Oberstabs- und Regts.-Arzt (Breslau). — Dr. Dietrich v. Sehlen, Stabsarzt der Landw. (Göttingen). — Dr. Michelsen, Stabsarzt der Landw. (Wiesbaden).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

② # Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1896. — Fünfundzwanzigster Jahrgang. — № 12.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, 16. Oktober 1896.

In Ergänzung der Erläuterung 1 zu den Beköstigungs-Vorschriften (S. 532 der F. S. O.) wird bis auf Weiteres nachgegeben, dass an die Lazarethkranken der I. und II. Beköstigungsform und an die Kommandirten mit Genehmigung des Generalkommandos neben dem Gemüse des Mittagessens eine besondere Suppe verabreicht werden darf, sofern solches den heimathlichen Gewohnheiten der Leute entspricht und dadurch nicht erhebliche Mehrkosten entstehen. In letzterer Beziehung sieht die Abtheilung einem Bericht zum 1. Oktober 1897 entgegen.

Die Kosten für etwa erforderliche Beschaffung von Geschirren sind aus den verfügbaren Mitteln der Königlichen Intendanturen zu bestreiten.

Ausser den in Beilage 14 der F. S. O. unter III. A. aufgeführten Suppen nach den Sätzen für die III. Beköstigungsform dürfen Suppen von Reis, Graupen und Fadennudeln — nach dem Satze von 40 g für die Portion von 0,45 l — zur Verabreichung gelangen.

Von einer Verringerung der Sätze für die Gemüseportion der Mittagskost wird abgesehen, da andernfalls der Gehalt an Nährstoffen eine Herabsetzung erfahren würde.

Dem Königlichen Generalkommando ist Vortrag zu halten.

No. 1509. 8. 96. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Hertel, Stabsarzt von der Fussart. Schiessschule, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. von Peucker (Schles.) No. 6, — Dr. Weber, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 130, — Dr. Schedler, Stabsarzt von der Unteroff.-Schule in Biebrich, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Prinz August von Württemberg (Posen.) No. 10; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Muttray vom 3. Bat. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hus.-Regts. von Zieten (Brandenburg.) No. 3, — Rintelen vom 2. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Bad. Drag.-Regts. Prinz Karl No. 22, — Dr. Weinreich vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 136; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Mertens vom Eisenbahn-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91. — Dr. Schmitz vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 136, — Dr. Wagner vom Feldart.-Regt. No. 31, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, — Dr. Coste vom 1. Garde-Feldart.-Regt., zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — Dr. Hildemann vom Inf.-Regt. No. 130,

zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Heintze vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, zum Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Helm vom Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3, — Dr. Friedlaender von der Versuchs-Abtheil. der Art. Prüfungskommission, — Dr. Friese vom Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, — Dr. Nicolai vom Kaiser Franz Garde-Gren.Regt. No. 2, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Schnelle, Unterarzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren-.Regt. No. 89, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, — Klebs, Unterarzt vom Feldart.-Regt. No. 15, unter Versetzung zum 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Dieckmeyer vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Grube vom Landw.-Bez. Andernach, — Rombey vom Landw.-Bez. Mosbach, — Dr. Spuler vom Landw.-Bez. Freiburg, — Bresler vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Koch vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Zinsser vom Landw.-Bez. II Darmstadt, — Dr. Hess vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Lipp vom Landw.-Bez. Erbach, — Dr. Adams vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Schmude vom Landw.-Bez. Barmen, — Bernhard vom Landw.-Bez. Neuss, — Kleyensteuber vom Landw.-Bez. I Cassel, — Peikert vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Guttentag vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Fraenkel vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Birker vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Werner vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Peter vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Schröder vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Koelman vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. Ollendorff vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Gerber vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Kahl vom Landw.-Bez. II Cassel, — Dr. Gravenhorst vom Landw.-Bez. II Bremen, — Dr. Demmer vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Kiepert vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Simons vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Hogrefe vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Hohl vom Landw.-Bez. Halle a. S., — Dr. Wens vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Lehmkuhl vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Weyrauch vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Metzmacher vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Rusche vom Landw.-Bez. Hannover. — Dr. Baader vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Stüler vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Schröder vom Landw.-Bez. I Altona, — Dr. Rhalff vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Kaufmann vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Böhme vom Landw.-Bez. Halle a. S. — Dr. Schlüter vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Passow vom Landw.-Bez. Hamburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Nell vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Ruge vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Rodé vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. I Darmstadt, — Eiler vom Landw.-Bez. Erbach, — Dr. Wieber vom Landw.-Bez. Rastatt, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Hess vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Radike, Sklower vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Fast vom Landw.-Bez. Marienburg, — Dr. Kolle vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Nachtwey vom Landw.-Bez. II Oldenburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Wolff vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Nommel vom Landw.-Bez. Cottbus, dieser unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar bei dem Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Lieberkühn vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Mulert, Dr. Ehrke, Dr. Drope vom Landw.-Bez. III Berlin, — Dr. Cohn vom Landw.-Bez. Ratibor, — Dr. Jaeschke vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Schreiber vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Hoch vom Landw.-Bez. Jülich. — Dr. Peters, Dr. Dieckerhoff vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Becker vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Doeblin vom Landw.-Bez. II Trier, — Dr. Haeseler vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Witte vom Landw.-Bez. I Bremen, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Stade, — Jochims vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Beckmann vom Landw.-Bez. I Braunschweig, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Hannover, — Berndt vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Hormann vom

Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Ballin vom Landw.-Bez. II Oldenburg, — Dr. Borrmann vom Landw.-Bez. Göttingen, — Gohde vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Müller vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Schröder vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Bieber vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Hugo vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Zangemeister vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Stark, Dr. Walti, Delévièleuse vom Landw.-Bez. Strassburg; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Birnbacher vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Solbach vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Schneider vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Heyne vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Wald vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Herrmann vom 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23, — Dr. Muecke vom Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, — Dr. Kiesewalter vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Kirchner, Oberstabsarzt 2. Kl. nnd Garn.-Arzt in Hannover, — Dr. Deutsch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — Dr. Matthes, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), — ein Patent ihrer Charge; — den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Machholz vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, — Dr. Hering vom 2. Pomm. Feldart.-Regt. No. 17, — Dr. Funke vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — Dr. v. Kühlewein vom Braunschweig. Hus.-Regt. No. 17, — Dr. Rochs vom Eisenbahn.-Regt. No. 3, — Dr. Haehner vom Westfäl. Fussart.-Regt. No. 7, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl., — verliehen. — Dr. Lambertz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Erkelenz, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 26. November d. Js. bei dem Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16 angestellt. — Dr. Wenzel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 6. Div., zum Kür.-Regt. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6. — Dr. Smits, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 136, zum Inf.-Regt. No. 132, — Dr. Sichting, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Ulan.-Regt. Prinz August von Württemberg (Posen.) No. 10, zum Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, — Dr. Zimmermann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, zum Eisenbahn-Regt. No. 2, — Dr. Ipscher, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, zum 2. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, — Dr. Werner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 136, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Dr. Löhr, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 3. Bat des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, — Dr. Boetticher, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, zum Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Dunbar, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, zur Unteroff.-Schule in Biebrich, — Dr. Graessner, Stabsarzt von der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, zur Fussart.-Schiessschule; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Moxter, vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum 1. Garde Feldart.-Regt., — Dr. Eggert vom Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) No. 7, zum Inf.-Regt. No. 130, — Dr. Grässner vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, zum Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) No. 7, — versetzt. — Dr. Spiro. Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, zum Feldart.-Regt. No. 31 versetzt. — Dr. Pflugmacher, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 6. Div., unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Thurn vom Inf.-Regt. No. 130, unter Verleihung des Charakters als Div.-Arzt, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Sarpe vom Hus.-Regt. von Zieten (Brandenburg.) No. 3, — Dr. Schmidtborn vom Inf.-Regt. No. 132, — diesen Beiden mit Pension und ihrer bisherigen Uniform. —

Dr. Sommerbrodt vom Eisenbahn-Regt. No. 2, mit Pension, — Dr. Totenhoefer, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I Breslau, — Dr. Gottsacker, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Andernach, — Dr. Herbst, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Magdeburg; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Biderstedt vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Eisentraut vom Landw.-Bez. Naumburg a. S. — Dr. Pitschke vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — letzteren Beiden mit ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Dietz, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Spelthahn, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Cöln, — der Abschied bewilligt.

Kiel, an Bord S. M. S. „König Wilhelm", den 26. November 1896.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 23. Oktober 1896.

Dr. Brunhoff, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Koch, Marine-Stabsarzt, zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — Beide unter Vorbehalt der Patentirung, — Dr. Metzke, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähl. Marine-Stabsarzt mit einem Patent vom 22. Mai 1896, — Dr. Fröse, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung — befördert.

Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 10. November 1896.

Dr. Becker, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. und Chefarzt, der Charakter als Ober-Stabsarzt 1. Kl. verliehen. — Gärtner, Stabsarzt a. D. und Oberarzt, — Dr. Berg, Stabsarzt a. D. und Arzt, — zu Stabsärzten mit ihrem bisherigen Patent, — Ollwig, Zupitza, Dr. Simon, Hösemann, Dr. Eggel, Assist.-Aerzte, 1. Kl. a. D. und Aerzte, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. mit ihrem bisherigen Patent, — Dr. Drewes, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. und Arzt, zum Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 21. Januar 1896, — Dr. Meyer, Dr. Reinhard, Uhl, Dr. Bludau Hofft, Dr. Stierling, Dr. Schreber, Assist.-Aerzte 2. Kl. a. D. und Aerzte, zu Assist.-Aerzten mit ihrem bisherigen Patent, — ernannt. — Dr. Schwesinger, Stabsarzt a. D. und Oberarzt, scheidet auf sein Gesuch vom 21. August 1896 mit der gesetzlichen Pension mit dem 30. November d. Js. aus der Schutztruppe aus.

Für Kamerun.

Dr. Lichtenberg, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. und Arzt, zum Assist.-Arzt 1. Kl. mit dem bisherigen Patent, ernannt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps in den Monaten September und Oktober 1896 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 29. September.

Dr. Henning, einjährig-freiwilliger Arzt vom Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13, — Dr. Fröhmer, einjährig-freiwilliger Arzt vom Fussart.-Regt. No. 15, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — zu Unterärzten ernannt,

Den 10. Oktober 1896.

Hagenah, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Garde-Regt. zu Fuss, unter gleichzeitiger Versetzung zur Kaiserlichen Marine, zum Unterarzt ernannt.

Den 26. Oktober.

Dr. Elschner, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, zum Unterarzt ernannt.

Den 29. Oktober.

Hinz, einjährig-freiwilliger Arzt vom Fussart.-Regt. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppen- oder Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 26. Oktober 1896.

Dr. Wunderlich (Würzburg), Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landw. 2. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 3. November 1896.

Dr. Kapfer, Unterarzt des 10. Inf.-Regts. Prinz Ludwig, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Regt. befördert.

Den 10. November 1898.

Dr. Angerer, Gen.-Arzt 2. Kl. und à la suite des Sanitätskorps, zum Gen.-Arzt 1. Kl., — Dr. Wolffhügel, Oberstabsarzt 1. Kl. und à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Ritter v. Halm, Oberstabsarzt 1. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots (I München), unter Versetzung in das Verhältniss à la suite des Sanitätskorps, — zu Div.-Aerzten; — die Oberstabsärzte 1. Kl.: Dr. Bestelmeyer im Kriegsministerium, — Dr. Zollitsch, Regts.-Arzt im 9. Inf.-Regt. Wrede und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktion bei der 4. Div., — Dr. Schlichting, Regts.-Arzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktion bei der 5. Div., — Dr. Stadelmayr, Regts.-Arzt im 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, — zu überzähl. Div.-Aerzten, — befördert. — Dr. Lacher, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Fikentscher Stabsarzt bei der Kommandantur Augsburg, Dr. Lösch, Stabs- und Bats.-Arzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, — zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl., — Dr. Silten, Assist.-Arzt 1. Kl. von demselben Regt., als Bats.-Arzt im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Peussen — Dr. Böhm, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Inspektion der Militär-Bildungsanstalten, bei der Unteroff. Schule, — zu Stabsärzten — befördert. — Die Assist-Aerzte 2. Kl.: Dr. Pfeilschifter im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — Dr. Gössel im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, — Dr. Wittmann im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Patin, Oberstabsarzt 2. Kl. von der Unteroff.-Schule, als Regts.-Arzt zum 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — Dr. Kimmel, Stabs- und Bats.-Arzt von demselben Regt. in gleicher Eigenschaft zum 2. Train-Bat. — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Buhler vom 1. Inf.-Regt. König, zu den Militär-Bildungsanstalten, — Dr. Steinhauser, von der Res. (Passau), in den Friedensstand des 1. Inf.-Regts. König, — Dr. Frank, von der Res. (Kaiserslautern), in den Friedensstand des 3. Inf.-Regts. Prinz Karl von Bayern, — versetzt. — Dr. Schmid, Oberstabsarzt 1. Kl. bei der Kommandantur der Haupt- und Residenzstadt München, als Div.-Arzt charakterisirt.

Den 13. November 1896.

Dr. Herzog (I München), Dr. Puille (II München), Oberstabsärzte 2. Kl. in der Res., — Dr. Raab (Nürnberg), Oberstabsarzt 2. Kl. in der Landw. 2. Auf-

gebots, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — Dr. Emmerich, Dr. Stumpf (I München), Dr. Heinlein (Nürnberg), Stabsärzte in der Res., — Dr. Henkel (Wasserburg), Dr. Rott (Ingolstadt), Dr. Derr (Kitzingen), Dr. Weber (Würzburg), Dr. Kölliker (Hof), Stabsärzte in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Straub (Landau), Stabsarzt in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Ziegler (I München), mit einem Patent vom 16. August 1896, — Dr. Leusser (Kissingen), — in der Res., — Dr. Ortenau (Rosenheim), Dr. Stömmer (Passau), Dr. Seiz (Augsburg), Dr. Braun (Ingolstadt), Dr. Stokar v. Neuforn (Straubing), Dr. Wengler, Dr. Kesseler, Dr. Geissler (Aschaffenburg), Dr. Olbertz (Kaiserslautern), Dr. Heinlein (Landau), in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Trautmann (Landau), in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Fischer, Dr. Kustermann, Dr. Holterbach (I München), Dr. Clessin (II München), Dr. Werner, Dr. Fries (Augsburg), Dr. Bally (Regensburg), Rall (Amberg), Dr. Löwenthal (Bamberg), Dr. Wörpel, Dr. Lupprian (Kissingen), Dr. Kraussold, (Würzburg), Dr. Bünting, Dr. Stapf, Dr. Rothhammer (Aschaffenburg), Dr. Port, Dr. Rindfleisch, Dr. Poppel, Dr. Bodenstein, Kemmler (Hof), Dr. Röder (Kaiserslautern), Dr. Mann (Ludwigshafen) in der Res., — Dr. Zenker (Weilheim) Dr. Götz, Dr. Bruner, Dr. v. Franqué (I München), Dr. Gutermann (Vilshofen), Dr. Müller (Augsburg), Piper, Dr. Hofmann, Dr. Wolffhardt (Gunzenhausen), Dr. Merkel (Nürnberg), Dr. Hohenberger, Dr. Stawitz (Kitzingen), Dr. Meyer (Kissingen), Dr. v. Franqué (Würzburg), Dr. Schmidt, Dr. Wenning (Aschaffenburg), Dr. Bauer (Hof), Dr. Steitz (Kaiserslautern) in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert. — Die Unterärzte: Dr. Eccard, Dr. Schattenmann, Dr. Höchstetter, Riegel, Dr. Boffenmeyer, Dr. Blachstein, Dr. Jacob, Dr. Ast, Schwiedernoch, Dr. Katzenstein, Dr. Florschütz, Dr. Kaiser, Dr. Künstler (I München), Dr. Koch (Kempten), Dr. Schlick (Augsburg), Dr. Wanser (Regensburg), Dr. Leiendecker (Nürnberg), Gais, Gassert, Hoffa (Würzburg), Dr. Wilhelmy (Aschaffenburg), Dr. Seidl (Weiden), Kolb (Bayreuth) in der Res., — Dr. Schmidt (Hof) in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 24. November 1896.

Boy, Assist.-Arzt 2. Kl. von der Res. (I München), in den Friedensstand des 12. Inf.-Regts. Prinz Arnulf versetzt.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Becker, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Ulan.-Regts. König, zum Unterarzt in diesem Regt. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 25. November 1896.

Dr. Klopfer, Unterarzt vom 9. Inf.-Regt. No. 133; — die Unterärzte der Res.: Dr. Peter, des Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Schulze-Vellinghausen des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Müller, Dr. Schützhold des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Müller des Landw.-Bez. Glauchau, Dr. Brion des Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Birkner, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. II Chemnitz, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 1. Dezember 1896.

Dr. Raiser, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse mit Schwertern am weissen Bande:

dem Stabsarzt Dr. Richter.

Die Rettungs-Medaille am Bande:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Heintze im Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11.

Das Militär-Ehrenzeichen zweiter Klasse:

dem Oberlazarethgehülfen Czaplas.

Fremde:

Den Bayerischen Verdienstorden vom heiligen Michael vierter Klasse:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Angerer, à la suite des Sanitätskorps.

Das Offizierkreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Generalarzt 1. Kl. Dr. Heinzel, Korpsarzt des XV. Armeekorps,
dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Stricker, Korpsarzt des XVI. Armeekorps.

Die Königlich Sächsische silberne Lebensrettungs-Medaille am weissen Bande:

dem Stabsarzt der Res. Dr. Winkler vom Landw.-Bez. Leipzig.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Kirchner, Garn.-Arzt in Hannover.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Norwegischen Ordens des heiligen Olaf:

dem Stabsarzt Dr. Reinhardt, Bats.-Arzt im 2. Garde-Regt. zu Fuss.

Familien-Nachrichten.

Geburten: (Sohn) Dr. Sommer, Oberstabsarzt (Magdeburg). — Leopold, Stabsarzt (Arolsen). — (Tochter) Dr. Dautwiz, Stabsarzt (Greifswald). — Dr. Altgelt, Stabsarzt.

Todesfälle: Dr. Schrader, Generalarzt a. D. (Goslar a. H.)

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Dr. G. Lenhartz in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.



Date Due





